МОЙ КОМПЬЮТЕР

#9 232
03.03-10.03.2003

Железный поток # Вести с Mac'овых полей
...где растут яблоки разных сортов.
стр. 19

Софт-пробирка # ...
Web-дизайнер с ...
стр. 35

Горячее железо # Офисный комбайн.
Перепашет поля документации.
стр. 25

Софт-пробирка # Дух ветра.
Разносит вести пингвинам.
стр. 30



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории в вашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №9,
03.03.2003. Тираж: 17 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издотельский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяно Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Волерий Аксак, Олег Косич.
Художественный редактор: Андрей Шморкатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксона Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслово.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Ромон Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Ноталья Михайлова, Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Томара Задворново.
Сбыт: Лариса Остоповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николой Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Univest print»,
подразделение компании «Юнивест-маркетинг»,
тел.: (044) 235-8401
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua, www.blitz-poss.com.ua, www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________



ПРОГРАММЫ

Три четверти пути

На официальном сайте корпорации **Microsoft** (http://www.microsoft.com) открыт очень интересный раздел под названием *Products and Solutions* (http://www.microsoft.com/uk/partner/sol_and_products/roadmap), где представлена почти полная ин-



формация о запланированных выпусках тех или иных продуктов от Microsoft до конца третьего квартала. Согласно предстовленной информации, ни *Office 11* (см. новость «Офисная энтропия», МК №8 (231)), ни *Windows XP Service Pack 2* до конца третьего квартала мы не увидим, однако, представители Microsoft заявляют, что сроки выхода некоторых проектов будут меняться.

Источник: *iXBT*

Определяющий выбор

Компания **Microsoft**, похоже, сделала окончательный выбор, на чью сторону встать в войне форматов записи на *DVD*. На прошлой неделе софтверный гигант примкнул к ассоциации **DVD+RW Alliance**, которая продвигает одноименный формат (естественно, наряду с DVD+R). Напомним, что в DVD+RW Allionce также входят *Dell Computer, Hewlett-Packard, Mitsubishi Chemical/Verbatim, Philips, Ricoh, Sony, Thomson* и *Yamaha*, то есть до прихода Microsoft том были производители приводов и дисков, но не разработчики ПО. Более того, в альянсе Microsoft будет являться членом «особо приближенного круга участников», которые занимаются разработкой и утверждением стандартов, то есть в этом технологическом клубе Microsoft будет обладать реальным влиянием, что, учитывая размер компании, вполне естественно. Для отрасли вхождение Microsoft в альянс означает включение поддержки DVD+R/+RW на уровне ОС, что заметно облегчит жизнь производителям устройств данного формата, но одновременно ухудшит условия роботы для обитателей другого лагеря — *DVD Forum*, куда входят *Apple Computer, Hitachi, NEC, Pioneer, Samsung* и *Sharp*, продвигающие форматы DVD-R/-RW/-RAM. Правда, последний из этих трех форматов Microsoft'ом все же поддерживается. Известие о присоединении софтверного гиганта к DVD+RW Alliance не стало такой уж неожиданностью. В 2002 году на *Windows Hardware Engineering Conference* компания Microsoft заявляла, что поддержит именно DVD+RW.

DVD+RW ALLIANCE

Источник: *Ф-Центр*

Жабы vs мыши: эпизод 2

Корпорация **Microsoft** представило новые доводы в пользу того, что решение о включении в Windows *виртуальной машины Java* от **Sun** было вынесено окружным судом неправомерно. Напомним, что ранее в этом году судья *Фредерик Мотц* обязал Microsoft в 120-дневный срок исключить из Windows собственную виртуальную машину Java и включить в нее решение от Sun (см. новость «Война жаб и мышей», МК №4 (227)). Сейчас, после того как Microsoft подала апелляцию, вступление в силу этого решения отложено. Тем не менее, Microsoft исключила виртуальную машину из первого сервис-пака для *Windows XP* (см. новость «Солнечные заплатки на окне», МК №6 (229)). Новые аргументы Microsoft сводятся к тому, что, подав судебный иск по поводу Java, Sun нарушила условия мирового соглашения, заключенного с Microsoft в 2001 году. Тогда Microsoft признала, что ее виртуальная машина Java не соответствует стандартом. Софтверный гигант заплатил Sun компенсацию и отказался от дальнейшего развития Java-машины. Однако право на включение ее в свои продукты вплоть до 2008 года Microsoft сохранила. Иск Sun, по сути, означает выход этой компании из мирового соглашения. Такие действия компании противоречат калифорнийскому законодательству. Поэтому Microsoft просит суд отменить вынесенное ранее решение и разрешить корпорации использовать в собственных продуктах собственную же виртуальную машину Java, что допускается условиями мирового соглашения между Microsoft и Sun.

Microsoft

Источник: *Компьюлента*

Пингвины лезут в ящик

СМИ не раз сообщали о проекте **Xbox Linux**, основной задачей которого является перенос *ОС Linux* на игровую приставку *Microsoft Xbox*. Как стало известно в начале этого года, организатором и спонсором проекта является *Майкл Робертсон* — основатель сайта *MP3.com* компании *Lindows.com*, поставщика ограниченно совместимого с Windows дистрибутива ОС Linux. Проект Xbox Linux состоит из двух частей: переноса Linux на Xbox с применением любых дополнительных средств и аналогичного переноса, но без внесения изменений в аппаратную часть приставки. Участники проекта, первыми выполнившие один из этих этапов, могут претендовать на приз в размере до $100 тыс. Первый этап проекта давно завершен: перенос Linux на Xbox с применением мод-чипов оказался не слишком сложной задачей. Мод-чипы позволяют обойти встроенную в приставки аппаратную защиту, которая обеспечивает запуск на Xbox только сертифицированных Microsoft'ом приложений. Обойти эту защиту без применения мод-чипов оказалось чересчур сложной задачей. Поэтому вдохновители проекта Xbox Linux направили открытое письмо (http://xbox-linux.sourceforge.net/articles.php?aid=1&sub=Letter%20%to%20Microsoft%202003-02-17) непосредственно в Microsoft. В нем энтузиасты переноса открытой ОС на игровую приставку призывают Microsoft официально сертифицировать Xbox Linux как приложение для этой игровой приставки. В письме отмечается, что участники Xbox Linux не смогут заплатить больших денег за прохождение сертификации, поскольку проект основан на лицензии GPL.

Xbox Linux Project

Источник: *Компьюлента*

Доспехи для Lindows

Компания **Lindows**, известная своей нашумевшей ОС, начала предлагать со своего сайта недорогой ноутбук **Lindows Mobile PC** по цене от $799. Модель Lindows Mobile PC выполнена на 933-МГц про-

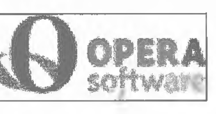


цессоре *VIA C3*, оборудована 256 Мб памяти, 12.1-дюймовым 1024x 768 ЖК-дисплеем, 20-Гб винчестером, портами USB 2, Firewire, Ethernet, слотом PCMCIA, внешним CD-ROM приводом и, разумеется, предустановленной ОС Lindows. Вес модели порядка 1.2 кг. Неплохо для модели за $800, тем более если учесть дополнительную возможность установки беспроводного интерфейса Wi-Fi.

Источник: *iXBT*

Споемте, друзья

25 февраля на официальном сайте популярного условно бесплатного web-браузера **Opera 7** для Windows 9x/ME/NT/2000/XP (http://www.opera.com) появилась обновленная версия данной программы (без Java — ftp://ftp.opera.com/pub/opera/win/702/en/std/ow32enen702.exe, 3.3 Мб, с Java — ftp://ftp.opera.com/pub/opera/win/702/en/java/ow32enen702j.exe, 13 Мб). Напомним, что Opera (см. новость «Закулисные интриги», МК №8 (231)) является альтернативой таким популярным web-браузером, как Internet Explorer и Netscape Navigator. В отличие от своих конкурентов, Opera имеет целый ряд положительных отличий: занимает меньше места, быстрее работает, обладает приятным интерфейсом и возможностью смены скинов, поддерживает технологии MDI/SDI, имеет дополнительные возможности по обработке web-страниц, работы с закладками и т.д. К сожалению, о произведенных изменениях ничего не сообщается, однако разработчики поместили на форуме сообщение, что данная версия

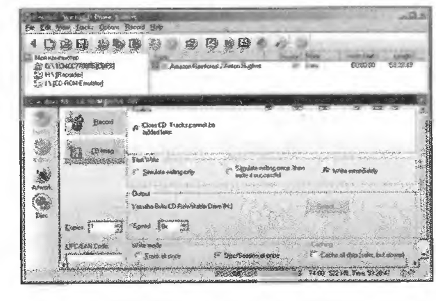


(7.02) официально еще не была опубликовано, и в ней могут содержаться различные ошибки, в особенности с поддержкой иностранных языков.

Источник: *iXBT*

С обновлением, Вин Ваныч!

На сайте компании **Roxio** (**http://www.roxio.com**) появился первый сервис-пак для популярного пакета записи дисков **WinOnCD 6** (**http://softwareupdates.roxio.**



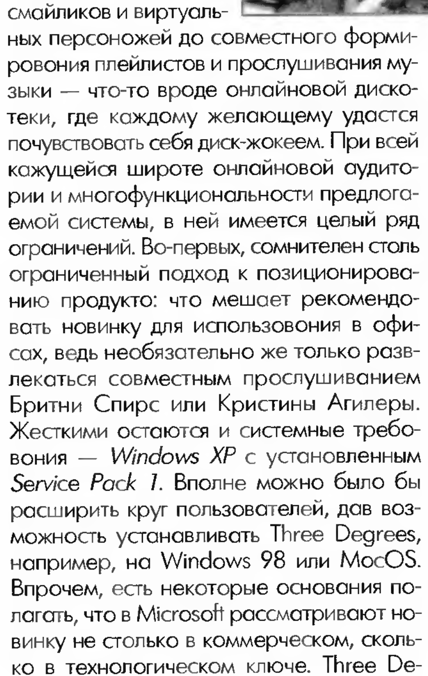
com/gm/Products/de/WOC/6.0/WOC_SP601.exe, 10 Мб). Подробную информацию обо всех вносимых изменениях можно найти на странице **http://www.roxio.de/english/support/woc6_history.html** официального сайта разработчиков.

Источник: *iXBT*

ИНТЕРНЕТ

Леденцы и свистульки

Не секрет, что именно молодые люди в возрасте от 13 до 24 лет остаются самыми активными пользователями Сети. Как раз для этой аудитории, которую **Microsoft** именует *NetGen* («сетевое поколение»), и разработан новый продукт — **Three Degrees**. Новинка дает возможность пользователям формировать онлайновые сообщества с весьма широкими функциями — от организации привычных чатов с широким использованием смайликов и виртуальных персонажей до совместного формирования плейлистов и прослушивания музыки — что-то вроде онлайновой дискотеки, где каждому желающему удастся почувствовать себя диск-жокеем. При всей кажущейся широте онлайновой аудитории и многофункциональности предлагаемой системы, в ней имеется целый ряд ограничений. Во-первых, сомнителен столь ограниченный подход к позиционированию продукта: что мешает рекомендовать новинку для использования в офисах, ведь необязательно же только развлекаться совместным прослушиванием Бритни Спирс или Кристины Агилеры. Жесткими остаются и системные требования — *Windows XP* с установленным *Service Pack 1*. Вполне можно было бы расширить круг пользователей, дав возможность устанавливать Three Degrees, например, на Windows 98 или MacOS. Впрочем, есть некоторые основания полагать, что в Microsoft рассматривают новинку не столько в коммерческом, сколько в технологическом ключе. Three Degrees представляет собой пиринговую систему, соединяющую участников напрямую, без задействования зачастую перегруженных серверов и каналов связи.



Источник: *Компьюлента*

Своими словами

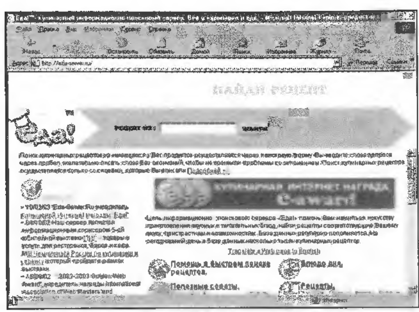
Компания **Яндекс** объявила о том, что ее одноименная поисковая система научилась индексировать информацию в файлах .rtf и .pdf. До сих пор поиск «Яндекса» был ограничен лишь HTML-документами. Отныне же все документы в форматах .rtf и .pdf будут перекодироваться в HTML, что позволит просматривать их непосредственно в браузере, без применения внешних плагинов. И хотя форматирование документа при этом сохранено не будет, пользователь сможет получить нужную информацию, не загружая довольно-таки объемных файлов. Поддержка формата .pdf поисковыми системами весьма актуальна, поскольку именно в нем чаще всего хранятся научные статьи и рефераты, разнообразная техническая документация, инструкции и руководства. Поддержка .pdf достаточно давно появилась в системе *Google* и некоторых других, что заметно облегчило поиск информации многим категориям пользователей, например, научным работникам. Впрочем, в Украине формат .pdf пока не так распространен, как за рубежом, но ситуация постепенно меняется. Сказать то же самое о формате .rtf, пожалуй, нельзя. Он действительно достаточно часто используется для сохранения документов, но на практике чаще все же встречаются обычные документы Word. Впрочем, лишней поддержка нового формата, разумеется, не будет. Важно и то, что «Яндекс» не собирается останавливаться на достигнутом. По словам *Ильи Сегаловича*, руководителя отдела поисковых систем «Яндекса», число поддерживаемых форматов будет в будущем только увеличиваться.

Тип документа
Искать документы — любые
любые
PDF
RTF
Формат выдачи
Количество ссылок на странице.

Источник: *Компьюлента*

Сетевое обжорство

Мода на различные виды интернет-наград добралась и до гурманов и обжор. В рунете стартовала кулинарная интернет-награда *Еда!*, которую учредил **Eda-Server.Ru**. Основной целью кулинарной интернет-награды «Еда!» является пропаганда лучших кулинарных сайтов и сайтов смежной тематики среди огромной российской и международной аудитории Всемирной Сети. Именная награда присуждается по трем номинациям: *Кулинария* — кулинарные сайты, путеводители, каталоги, *Продукты* — сайты, посвященные продуктам питания, напиткам, в том числе корпоративные, и *Оборудование* — сайты о кухонных аксессуарах, посуде, оборудовании, специализированные каталоги и т.д.



Источник: *М@стерСвязь*

Впереди планеты всей

Финляндия была названа страной с самым высоким уровнем развития инфокоммуникационных технологий, согласно отчету **Global Information Technology Report** за 2002–2003 гг. Эта скандинавская страна перешагнула с третьего на первое место в мире по так называемому *индексу готовности инфокоммуникационной инфраструктуры (Network Readiness Index)*, обойдя даже Соединенные Штаты. Упомянутый выше индекс оценивает показатель, который можно назвать «степенью готовности нации или сообщества к принятию инфокоммуникационных технологий и их использованию». Всего по степени распространения инфокоммуникационных технологий и возможности их использования для развития сетей следующего поколения были оценены 82 страны. В первую десятку вошли Финляндия, США, Сингапур, Швеция, Ирландия, Канада, Великобритания, Нидерланды, Тайвань и Германия. Швейцария заняла 13-е место, Австрия — 16-е. Китай остался на 43-й позиции в рейтинге, а Россия — лишь на 69-й. Замыкает список Гаити.

Источник: *М@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

Летний день

Американская корпорация **Intel** объявила о снижении оптовых цен (при поставках партиями от 1000 штук) на свои процессоры **Pentium 4** для настольных компьютеров, а также на процессоры **Xeon** для серверов и рабочих станций.

Цена процессора *Pentium 4 3.06 ГГц* (шина 533 МГц, Hyper-Threading) снижается с $637 до $589, процессора *Pentium 4 2.80 ГГц* (шина 533 МГц) — с $401 до $375, чипов *Pentium 4 2.66 ГГц* (шина 533 МГц) и *2.60 ГГц* (шина 400 МГц) — с $305 до $241, *Pentium 4 2.53 ГГц* (шина 533 МГц) и *2.50 ГГц* (шина 400 МГц) — с $243 до $193, а процессоров *Pentium 4 2.40* (шина 533 и 400 МГц), *2.26 ГГц* (шина 533 МГц) и *2.20 ГГц* (шина 400 МГц) — со $193 до $163.

В прайс-листе Intel без дополнительного объявления появился новый процессор семейства *Xeon* с тактовой частотой **3.06 ГГц** по цене $722. При этом цена чипа с частотой *2.66 ГГц* (шина 533 МГц) была снижена с $337 до $284, процессора с частотой *2.60 ГГц* (шина 400 МГц) — с $326 до $273, с частотой *2.40 ГГц* (шина 533 МГц) — с $234 до $209, процессоров *2.40 ГГц* (шина 400 МГц) и *2.20 ГГц* (шина 400 МГц) — с $224 до $198.

Наиболее существенно подешевели процессоры Pentium 4 с тактовыми частотами от *2.50* до *2.66 ГГц* включительно — их цены были снижены на 21%. Меньше всего подешевел чип Pentium 4 с тактовой частотой *2.80 ГГц* — его оптовая цена снизилась всего на шесть процентов.

Источник: *Компьютерра*

PSRAMление памяти

Чтобы упрочить свои позиции на рынке псевдостатической памяти *PSRAM*, компании **Fujitsu**, **NEC** и **Toshiba** совместно выработали спецификации пакетной PSRAM и модулей памяти на PSRAM-чипах.

Пакетная PSRAM считывает последовательность битов заданной длины, обеспечивая более быстрый доступ к памяти. Стандарт, выработанный компаниями, нарекли **COSMORAM** (*Common Specifications for Mobile RAM* — общие спецификации мобильной памяти). Документ описывает работу как страничной, так и пакетной PSRAM. Определены напряжения питания, наименования управляющих сигналов, функции обновления, длина и способ адресации пакетов, последовательность активации при включении питания, контакты и параметры корпуса.

Для достижения высокой плотности и низкой стоимости в PSRAM используются такие же ячейки, как и в DRAM, но с асинхронным внешним интерфейсом SRAM. Рынок требует все большего количества такой памяти для передовых моделей мобильных телефонов третьего поколения.

Fujitsu начнет рыночные поставки пакетной памяти в первой половине 2003 г., NEC обещает выпустить первые партии к концу года. Что касается страничной PSRAM, то массовое производство 32-мегабитных модулей на заводах Fujitsu началось в январе 2003 года, а NEC планирует представить свои изделия к лету.

Источник: *Компьютерра*

Дорогу DDR400!

Во время *IDF* компания **Intel** официально сообщила о том, что она завершила сертификацию модулей памяти на чипах *DDR400 (PC3200)*, которые будут использоваться в системах, основанных на грядущих чипсетах *i865* и *i875P*, а также предложила промышленному комитету *JEDEC* соответствующие спецификации как для DDR400-чипов, так и для PC3200-модулей. Практически нет сомнений, что предложение крупнейшего своего участника комитет примет.

Одновременно три крупных производителя памяти и один известный производитель модулей анонсировали доступность DDR SDRAM DIMM-модулей объемами 256 Мб и 512 Мб, основанных на 256-Мбитных чипах, которые прошли валидационные тесты Intel на совместимость с предлагаемыми JEDEC-спецификациям — **Hynix Semiconductor Inc.**, **Infineon Technologies AG**, **Elpida Memory (Elpida), Inc.** и **Kingston Technology Company, Inc.** Можно не сомневаться, что с подобными заявлениями выступит скоро и *Micron*, а уж что касается компании *Samsung*, то ей это и не требуется — она первой в индустрии начала массовый выпуск DDR400-чипов и «PC3200»-модулей уже почти год назад.

Источник: *Ф-Центр*

Новый расклад

После относительно недавнего переименования просуществовавшего более десяти лет стандарта карт расширения *PCMCIA* в *PC card* первоначальное название практически полностью исчезло из пресс-релизов и начало забываться. Но сама ассоциация **PCMCIA** не исчезла и на проходящем в Сан-Хосе форуме *IDF* напомнила о своем существовании. И напомнила весомо, объявив о подготовке нового стандарта карт расширения для мобильных и обычных пользователей ПК. Стандарт получил имя **NEWCARD**.

Стандарт NEWCARD не будет совместим с PC Card, это и так понятно. Интерфейс PC Card на сегодняшний день уже не удовлетворяет возросшим требованиям к скоростям обмена данными между вычислительными системами и карточками расширения, вдобавок, ограничивает функциональные возможности самих карт. Будет ли стандарт NEWCARD обратно совместим с PC Card, тоже неизвестно — скорее всего, нет. Новый форм-фактор карточек расширения выбирался из соображения обеспечить максимум удобство мобильным пользователям, в среде которых размер имеет значение. А размеры уменьшаются стремительно.

Над новым стандартом трудилась не только PCMCIA. Кроме нее над NEWCARD работают **USB Implementers Forum (USB-IF)** и **Peripheral Component Interconnect-Special Interest Group (PCI-SIG)**. Это первый случай, когда эти три независимые организации объединили свои усилия по разработке нового стандарта. Новые карты, помимо уже традиционной надежности, компактности и простоты использования, будут характеризоваться наличием последовательных высокоскоростных протоколов: USB 2.0 и PCI Express.

На форуме IDF о поддержке NEWCARD уже объявили такие компании, как *Intel, Microsoft, IBM, Dell, HP, Lexar Media, SCM Microsystems* и *Texas Instruments*. Но готовых спецификаций для новых карт еще нет, они появятся чуть позже, в этом году. А первые продукты, как ожидает PCMCIA, появятся во второй половине следующего года.

Что касается области применения NEWCARD, то она практически ничем не ограничена. Беспроводные адаптеры связи, оптические накопители, внешняя память, ТВ-тюнеры, карт-ридеры — вот далеко не полный перечень устройств, которые будут выпускаться в формате NEWCARD.

Источник: *Ф-Центр*

Звуковая оранжерея

Введя в обиход спецификацию *AC'97* (AC — Audio Codec), компания **Intel** мало-помалу привлекла к своей концепции ПК-звука внимание широких масс компьютерных пользователей. Многие из них, наверное, даже не догадываются, что раньше звуковые карты выпускались отдельно от материнских плат. Настоящая свобода выбора была — хочешь, собирай компьютер «со звуком», хочешь — без ☺. Но эпоха SoundBlaster'ов прошла. Сейчас пора расцвета AC'97, и «звук», хотите вы того или нет, присутствует на каждой материнской плате (за чрезвычайно редким исключением). Однако время AC'97, похоже, на исходе. Во всяком случае так об этом говорит Intel...

А заговорила Intel об этом на нынешнем форуме IDF, заявив во всеуслышание, что «настало время менять имена». И даже сообщила, каким именно образом. Новая спецификация на архитектуру звуковой подсистемы материнских плат носит кодовое имя **Azalia**. По мнению Intel, это не только новый, необычайно высокий уровень качественного звука на массовых ПК, но и технология, призванная объединить «звуковой мир» ПК и карманных ПК.

Но и это еще не все. Azalia должно вытеснить цифровой интерфейс аудиокодеков для бытовых систем *I2S (Inter-IC Sound)*, став еще одним «кирпичиком» в здании «цифровой вселенной», которое Intel заботливо выстраивает вот уже сколько лет (интерфейс Inter-IC Sound, например, нашел массовое применение в DVD-плейерах).

Новая технология вызвала неоднозначную реакцию среди производителей. Прежде всего, очень большие опасения вызвала попытка Intel проникнуть на рынок бытовой техники. Чипы аудиокодеков I2S стоят сегодня менее 50 центов за штуку, и заменить их чем-то более продвинутым, но намного более дорогим, не представляется разумным. И если в сфере персональных компьютеров Intel чувствует себя уверенно и может давать более-менее реальные прогнозы относительно дальнейшего развития рынка (компания рассчитывает, что Azalia полностью вытеснит AC'97 из ПК уже в 2006 году), то перспективы Azalia на бытовом рынке даже она сама пока еще не может оценить.

Новая архитектура звуковой подсистемы вызвала беспокойство и в стане производителей аудиокодеков для ПК. Интегрируя контроллеры Azalia в южный мост *ICH6* под кодовым именем *Tejas*, который разрабатывается для процессоров Pentium 4, Intel может оставить многих независимых разработчиков не у дел. Новое интегрированное решение от Intel может оказаться достаточно качественным и недорогим, чтобы составить им конкуренцию.

В этом плане AC'97 была более «гуманной». Эта технология, являясь специ-



фикацией на архитектуру звуковых кодеков для ПК, не предписывала сторонним производителям жестких рекомендаций по поводу того, как и в каком составе интегрировать звук на материнские платы. Южные мосты Intel (ICH — I/O Controller Hub) содержали только контроллеры шины AC-link, в то время как аудиокодеки и цифровые контроллеры с успехом выпускались сторонними производителями. С приходом Azalia (а выпускаться системы на базе Tejas будут в середине следующего года, в то время как спецификации на Azalia должны быть готовы уже к началу 2004 года) ситуация со звуком на материнских платах может перемениться коренным образом. И надо полагать, в лучшую сторону.

Сейчас архитектура Azalia находится в стадии разработки, но кое-какие ее детали уже известны. Новые спецификации регламентируют одновременную работу до 15 независимых аудиопотоков, причем каждый из этих потоков может иметь собственный битрейт. Для этого каждый из потоков ассоциируется с собственным DMA-каналом. Обмен данными между буфером памяти и DMA-процессором, обслуживающим каждый канал, осуществляется в пакетном режиме 32-разрядными словами, что, по мнению Intel, позволяет говорить об энергосберегающей тенденции в области звуковых приложений. Кроме того, аудиокодеки могут иметь встроенные программируемые эквалайзеры и механизмы самоопределения подключаемой к аудиоразъемом периферии. Пропускная способность шины данных Azalia составляет 24 Мбита в секунду для входного сигнала и 48 Мбит в секунду для выходного, а задержки обрабатываемого в реальном времени звукового сигнала находятся на уровне 500 мкс.

Источник: *Ф-Центр*

Знак четырех

Компании **Silicon Integrated Systems, Samsung Electronics, Asustek Computer** и **Rambus** объявили о завершении совместной работы над чипсетом следующего поколения **SiS R659**, поддерживающего оперативную память RDRAM (Rambus).

Чипсет R659 (северный мост) — это вторая микросхема SiS, рассчитанная на работу с памятью RDRAM. В новинке используется фирменный высокоскоростной интерфейс и контроллер оперативной памяти компании Rambus. Чипсет поддерживает четырехканальную память типа RDRAM, работающую на частоте 1200 МГц, что позволяет достичь максимальной пропускной способности памяти в *9.6 Гб/с*, вдвое превышающей соответствующий показатель двухканальной памяти DDR. Максимальный объем памяти, поддерживаемый новым чипсетом, составляет 16 Гб.

Благодаря новому чипсету SiS R659, появляется возможность использовать весь потенциал уже имеющихся в продаже модулей память RDRAM. В комплект чипсета R659 входит южный мост *SiS964* со встроенными контроллерами USB 2.0 (до восьми портов) и Serial ATA. Поставки образцов чипсета SiS R659 ночнутся в третьем квартале 2003 года.

Источник: *Компьюлента*

Креативная связь

Компания **Creative Technology** объявило о выпуске трех своих новых голосовых факс-модемов, поддерживающих протокол V.92 (поддержка V.90, V.44 / V.42bis / MNP5 и V.42 / MNP2-4 подразумевается). Особо останавливаться на спецификациях новинок нет смысла — качество модема в любом случае проявляется только в конкретных условиях для конкретной линии.



Поэтому лишь кратко сообщим их особенности:

✓ **Modem Blaster USB** основан на чипе *Conexant*, подключается к ПК по интерфейсу USB 1.1 и имеет рекомендованную розничную цену 59 евро (существующая V.90-версия этого модема может быть модернизировано до V.92 путем обновления прошивки);

✓ **Modem Blaster V.92 Serial** оснащен стандартным последовательным интерфейсом и оценен в те же 59 евро;

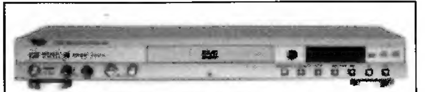
✓ **Modem Blaster V.92 PCI** является PCI-версией модема Modem Bloster V.92 Serial и имеет рекомендованную розничную цену 49 евро.

Источник: *Ф-Центр*

Хорошая новость

MAS Elektronik на днях сообщила о выпуске бытового DVD-проигрывателя, позволяющего воспроизводить диски, записанные в MPEG 4.

Новинка, которая называется **Xoro HSD 400**, кроме стандартных форматов DVD, SVCD, VCD 2.0/1.1/1.0, MP3, CD-DA, WMA-CD, HDCD, DVD-Audio позволяет проигрывать в том числе и диски с компрессией *DivX* (от версии 4.0 и выше). В Xoro HSD 400 реализована черезстрочная и прогрессивная развертка, позволяющая получить хорошее качество изображения на HDTV-телевизорах, плазменных панелях и видеопроекторах. Встроенные декодеры Dolby



Digital AC3 и DTS дают возможность непосредственно подключать набор активной акустики 5.1.

Сообщается, что в Xoro HSD 400 реализована возможность обновления программного обеспечения с помощью сервисных дисков. По данным компании, стоимость данного DVD-проигрывателя составит 237 евро.

Источник: *Столица*

Три Микки-Мауса

Японское подразделение компании **Microsoft** расширило ассортимент выпускаемых оптических «мышей». Были представлены следующие модели: беспроводная оптическая «мышь» (*Microsoft Wireless Optical Mouse*), обычная оптическая модель (*Microsoft Optical Mouse*) и оптическая «мышь» для мобильных пользователей (*Microsoft Mobile Optical Mouse*).



Отличаться новинки от своих предшественников будут только цветом корпуса. Новая Wireless Optical Mouse будет поставляться в корпусе белого цвета (раньше была модель только синей расцветки), Optical Mouse — в черном и красном корпусе (раньше — синего цвета), а Mobile Optical Mouse — в белом и фиолетовом (было модель серого цвета с красными вставками).

Новинки имеют эргономичный и симметричный (удобно для левшей) дизайн корпуса, две кнопки и колесико для прокрутки, которое можно использовать как кнопку. Скорость сканирования поверхности у анонсированных моделей не изменилась и составляет 2000 раз в секунду (применено второе поколение оптической технологии IntelliEye). Для подключения к ПК используется интерфейс USB или PS/2 (Mobile Optical Mouse подключается только через USB).

Поставки новинок в Японии начнутся в марте (относительно других регионов данных пока нет). Рекомендованные розничные цены будут следующими: Wireless Optical Mouse — 5400 иен (около $45), Optical Mouse — 3800 иен (около $32), а Mobile Optical Mouse — 3400 иен (около $29).

Источник: *Ф-Центр*

С компьютером под дождем

Компания **Panasonic** представила новую модель трансформирующегося портативного ПК в форм-факторе ноутбук/планшетный компьютер — **Toughbook CF-18**. Компьютер предназначен для эксплуатации в полевых условиях, поэтому одной из его основных особенностей является прорезиненный корпус, который в закрытом состоянии представляет собой чемодан с ручкой. При этом общая масса системы составляет менее 1.8 кг. Компьютер снабжен широкими коммуникационными возможностями, поддерживается проводное и беспроводное подключение к локальным сетям, интерфейс Bluetooth, мобильный стандарт CDMA, кроме того, в устройство встроен модуль глобальной системы позиционирования GPS.

Компания-производитель приготовила для выпуска на рынок две модификации, которые различаются типом дисплея (сенсорный или магнитный дигитайзер) и, соответственно, предустановленной операционной системой. На первой модели устанавливается Windows 2000 Professional или Windows XP Professional Touchscreen PC (без расширенных возможностей рукописного ввода), на второй — Windows XP TabletPC Edition. Выбор модификации определяется наиболее предпочтительным режимом использования: ноутбук с сенсорным экраном или планшетный компьютер с рукописным вводом. На ПК установлен LCD-дисплей с диагональю 10.4" и разрешением 1024×768.

Трансфлективный дисплей в компьютере первой модификации оптимизирован для просмотра изображений и текстов в различных условиях освещенности. Он обладает повышенной яркостью (850 Кд/м²) и корректирует параметры подсветки в зависимости от изменяющихся условий. Дисплей модели, ориентированный на планшетное применение, доработан с целью более точного позиционирования магнитного пера, при помощи которого вводится информация.

На компьютере установливается один из стандартных процессоров компании Intel, 256 Мб DDR-памяти и ударостойкий жесткий диск емкостью 60 Гб. Время работы от литий-ионного аккумулятора составляет 5 часов. Стоимость устройства — чуть более $3000.

Источник: *Ф-Центр*

Хватит ли горючего?

Компания **Texas Instruments** выпустила микрочип, который измеряет уровень заряда аккумулятора и рассчитывает оставшееся время автономной работы мобильного устройства. Его можно использовать с ноутбуками, КПК, сотовыми телефонами, MP3-плейерами и другими мобильными устройствами.

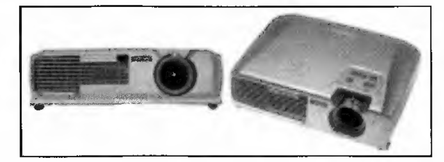
Чип, названный **bqJunior** (индекс продукта — **bq270x0**) может работать с ионно-литиевыми и ионно-литиевыми полимерными батареями. Дополнительно к уровню заряда он может определять температуру, напряжение и примерную силу тока. Для хранения рабочих парометров в чипе имеется перезаписываемая память *EEPROM*. Для связи с остальной системой используется двунаправленный последовательный интерфейс. Потребляемый bqJunior ток очень мал — менее 100 мА в рабочем режиме и менее 0.5 мА в режиме ожидания. Чип выполнен в восьмиконтактном корпусе типа TSSOP или QFN размером 3x4 мм.

В широкую продажу bqJunior поступит во втором квартале этого года. Цена чипа в тысячных партиях — $2.25.

Источник: *Компьютерра*

Выгодная проекция

Компания **Epson** представило две новые модели сравнительно недорогих мультимедиа-проекторов, относящихся к классу портативных LCD-устройств, — **EPSON EMP-53** и **EPSON EMP-73**.



Устройства отличаются модифицированной системой активного охлаждения и функцией контроля нагрева лампы, благодаря которым «...проекторы способны переключаться в режим низкой яркости и работать с минимальным уровнем шума — всего 33 дБ. Это позволяет снизить утомляемость глаз аудитории во время длительных презентаций и минимизировать нежелательные отвлекающие шумы проектора».

Контрастность у обоих проекторов одинаковая — 500:1; поддерживаются все распространенные но сегодняшний день видеостандарты — NTSC/PAL/SECAM/HDTV; расстояние до экрана составляет от 0.9 до 10.5м; вес устройств небольшой — 2.9 кг. Среди различий между моделями, которых, впрочем, совсем немного, стоит отметить разную яркость (EMP-53 — 1700 ANSI-люмен; EMP-73 — 1500 ANSI-люмен) и разрешение (EMP-53 — 800×600; EMP-73 — 1024×768).

Источник: *3DNews*

3D-НОВОСТИ

3D-поблажки

Компания **Softimage Co.** объявила о доступности бесплатной версии своего продукта **SOFTIMAGE|XSI EXP v.3.0**. «С выпуском SOFTIMAGE|XSI EXP v.3.0 компания делает еще один шаг вперед, бесплатно распространяя последнюю версию продукта, который является лидером в своей отрасли, — заявил *Michael Stojda*, руководящий директор Softimage Co. — Все, от профессиональных 3D-дизайнеров до любителей, смогут оценить дополнительные инструменты для изучения EXP. Я надеюсь уже в скором времени увидеть в



галерее нашего веб-сайта роботы, сделанные при помощи нового продукта».

Ограничения, накладываемые на бесплатную версию программы, очень невелики: отсутствие поддержки многопроцессорных платформ, урезанная функция экспорта, WaterMark'и в окнах проекции и на отрендеренных изображениях, собственный формат сцен, ограниченное разрешение рендеринга.

Программу можно скочать по адресу http://www.softimage.com/products/exp/v3/download/step1.htm или получить по почте в комплекте с обучающими материалами, оплотив только пересылку.

Источник: *CGFocus*

Гори все огнем!

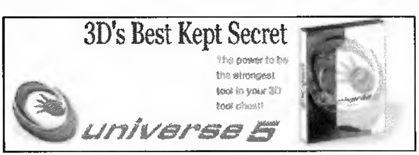
Вслед за недавно выпущенной версией плагина для *3D Studio Max Dreamscape 2.0* компания **SitniSati** объявила о выходе нового релиза другого своего продукта — **AfterBurn 3.0**. Выхода новой версии все давно ожидали, поскольку предыдущий релиз работал крайне нестабильно. Со времени своего появления в 1997 году AfterBurn использовался в многочисленных фильмах, играх и рекламных проектах. Он относится к так называемым решениям «все в одном» и позволяет просчитывать самые разнообразные реалистичные эффекты: облако, дым, пыль, взрывы, жидкие металлы, воду и пр.

В новой версии реализовано много новшеств, одно из которых — значительное увеличение (до 40%) производительности рендера. Новый AfterBurn будет стоить $495. Апгрейд для пользователей предыдущих версий обойдется в $95.

Источник: *Creative-3d*

Универсальный редактор

Компания **ElectricImage** сообщило о начале продаж новой версии пакета **Universe 5.0** для платформ Windows и Macintosh. Программа уже успела зарекомендовать себя как неплохой пакет для работы с 3D-графикой, отличающийся выгодным соотношением це-



на/качество. В новой версии реализовано мультипроцессорная поддержка, добавлен формат *Macromedia Shockwave*, а в алгоритм рендеринга встроена система правильного просчета освещения *Radiosity*.

Universe 5.0. продается по цене $349. Также ее можно приобрести в комплекте с ноутбуком Apple iBook, всего лишь за $1.295.

Источник: *ElectricImage*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
CGFocus: http://www.cgfocus.com
Creative-3d: http://www.creative-3d.net
ElectricImage: http://www.electricimage.com
iXBT: http://www.ixbt.com
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
Компьютерра: http://www.ferra.ru
M@стерСвязь: http://www.master.ru
Столица: http://www.tech.stolica.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Окно в Украину

18 февраля 2003 года на *Десятой международной выставке корпоративных информационных систем EnterEX (Киев)* состоялась презентация **Windows Ukrainian Language Interface Pack** — локализованного на украинский язык пользовательского интерфейса операционной системы **Windows XP Professional**.



Представители корпорации **Microsoft** рассказали журналистам и представителям компаний-партнеров о возможностях украинского Language Interface Pack для WindowsXP Professional. Ознакомиться с ним посетители выставки смогли также на стенде Microsoft.

На презентации присутствовали генеральный директор Microsoft Украина *Алексей Бадаев*, продакт-менеджер линейки продуктов Windows в странах СНГ *Олег Амиров*, менеджер по маркетингу Microsoft Украина *Валерия Казбан*, системный инженер Windows Украина *Евгений Акименко*, руководитель отдела корпоративных проектов Microsoft Украина *Эдуард Савушкин* и менеджер отдела локализации Microsoft в странах Восточной Европы *Екатерина Лажинцева*.

Знакомство с украинизированной операционной системой Windows XP Professional проходило в весьма оригинальном формате диалога между системным инженером Microsoft Украина Евгением Акименко и ведущим, который представлял интересы украинского заказчика. Антураж был соответствующий — над ними висела табличка «Українські вікна», а сам подиум был оформлен как студия новостей. Евгений Акименко иллюстрировал свои пояснения динамическими изображениями на огромном экране. Таким образом были даны ответы на многие вопросы, которые могут возникнуть у потенциального пользователя системы Windows XP Professional.

«Представленная система осталась верна пяти основным принципам: защита, надежность, быстродействие, мобильность и удобство пользователя. В бизнесе нужен надежный инструмент для работы, который будет облегчать жизнь, а не усложнять ее», — отметил Евгений Акименко.

Главное преимущество Windows XP Professional, по утверждению представителей Microsoft, состоит в том, что ее интерфейс интуитивно понятен, комфортен и способен подстроиться под любые запросы. «Не человек для программ, а программы для человека» — под таким девизом создавалась Windows XP.

Представленная система полностью удовлетворит профессиональные запросы системных администраторов, поскольку позволяет быстро и эффективно управлять большим количеством машин.

Ядро *Whistler*, воплощенное разработчиками Microsoft в ОС Windows XP Professional обеспечивает новый уровень быстродействия. Среди неоспоримых преимуществ системы также использование драйверов периферийных устройств с цифровой подписью, протестированных в лаборатории Microsoft, и поддержка защищенных коммуникаций в беспроводных сетях. Система безопасности обеспечивает шифрование данных на носителях и в сети, аутентификацию пользователей, авторизацию и аудит.

Валерия Казбан, менеджер по маркетингу компании Microsoft Украина: «Мы уверены, что возможности нашего программного обеспечения позволят нашим заказчикам работать эффективно и комфортно».

Технологически все операционные системы Windows XP Professional идентичны, но только в украинской версии можно выбросить ненужные файлы в «Кошик», «налаштувати помічника», установить фоновым рисунком рабочего стола изображения с прекрасными названиями «Відданість», «Безтурботність» или «Місячна квітка».

Презентация была довольно подробной и исчерпывающей. Наверное, поэтому у присутствующих не было никаких вопросов, когда было объявлено о переходе к соответствующей секции презентации.

Raptова мить

14 февраля в конференц-зале офиса компании **ELKO Kiev** была проведена пресс-конференция, посвященная выпуску жестких дисков **Western Digital** с новым интерфейсом Serial ATA. Гости конференции — вице-президент европейского офиса компании WDC *Клаас де Вос (Klaas de Vos)* и торговый представитель WDC *Кен Ларсен (Kenneth K. Larsen)* поделились с присутствующими информацией о новом продукте, а также ближайших перспективах компании Western Digitol в отношении продвижения нового интерфейса.



Новый жесткий диск с интерфейсом *Enterprise Serial ATA (ESATA)*, получивший название **WD Raptor**, обладает следующими техническими характеристиками: время наработки на отказ (MTBF) — 1.2 миллиона часов; вращение шпинделя — 10 000 об/мин.; среднее время поиска — 5.2 мс; объем кэш-памяти — 8 Мб. Срок гарантийного обслуживания составляет 5 лет.

Новый класс устройств WD Raptor, в результате перехода на новую платформу Serial ATA, при сравнимой с SCSI-устройствами производительностью значительно выигрывает по стоимости. В системах хранения данных наибольшая статья расходов обычно приходится на жесткие диски. WD Raptor позволяет производителям устройств хранения данных и системным интеграторам снизить расходы и предложить своим клиентам оборудование по более низкой цене, не жертвуя при этом надежностью и производительностью. Цена устройств WD Raptor ожидается на 30% меньше, чем цена SCSI-дисков. Вначале будут доступны диски с емкостью 36 Гб со скоростью обмена данных в интерфейсе SATA 150 Мб в секунду, в будущем планируется достигнуть скорости обмена данными до 600 Мб в секунду.

По мнению представителей WDC, на рынке SOHO жесткие диски с интерфейсом Serial ATA получат широкое распространение только через 2–3 года, так как в настоящее время очевидных преимуществ от использования дисков с новым интерфейсом пользователи настольных систем не получат.

Противостояние продолжается

Шахматный матч между *Владимиром Бакланом* (чемпионом мира в составе сборной Украины) и одной из сильнейших программ *Fritz 8*, который мы анонсировали, стал достоянием истории. Надо сказать, что, благодаря усилиям организатора матча *Анатолия Яворского* и спонсоров (*DiaWest, Intel, Samsung*), эта встреча превратилась в интересное зрелищное шоу. Достаточно сказать, что освещать поединок, не считая многочисленной пишущей братии, пришли 4 ведущих украинских телеканала.



Представитель, не побоимся этого слова, человечества на этот раз не устоял перед «электронным монстром». Первую партию, благодаря точной защите, гроссмейстеру удалось свести в ничью, но во второй «железяка» серией точных ходов заставила соперника сдаться. Справедливости ради отметим, что условия проведения матча были очень жесткими для белкового шахматиста (прежде всего это касается контроля — по 25 минут на партию). «Безумству храбрых поем мы песню!» Аналогичные встречи с компьютерами Каспаров, Крамник и др. проводили с 7-часовым контролем, а это, как говорят в Одессе, две большие разницы...



Многочисленные зрители имели возможность увидеть все перипетии борьбы на большом экране. Все присутствующие могли попытать счастья в конкурсе прогнозов (счастливчиков, угадавших оба результата, оказалось только 9). Параллельно с основным поединком свои силы испытали юные шахматисты, которые также не остались без призов.

Компьютер, специально подготовленный к матчу фирмой DiaWest, был оснащен новейшим процессором от Intel PIV-3.06 ГГц (практическая сила шахматных программ пропорциональна зависит от мощности «камня»).

На закрытии все выразили надежду на дальнейшее плодотворное сотрудничество и на матч-реванш.

Будем ждать!

Мир натему домену

21 декабря в рамках выставки *EnterEX* состоялась пресс-конференция, посвященная подписанию открытого многостороннего соглашения «*Про створення громадської наглядової ради з питань адміністрування домену .UA*». Соглашение подписали *Інтернет Асоціація України* в лице главы правления *Поповой Т. В.*, Всеукраинская общественная организация *Українська Інтернет спільнота* в лице главы исполнительного комитета *Стесина А. В.*, ТОВ *Хостмайстер* в лице директора *Мостового Б. М.*, *Кохманюк Д. С.*, *Свиридова И. А.* Идея подписанного документа состоит в том, что домен **.ua** является самоуправляемым общественным ресурсом, причем негосударственным. Основными функциями созданного совета будет сбор информации и разработка рекомендаций по предоставлению имен в зоне **.ua**, а также аудит доменного хозяйства. Через наблюдательный совет любой представитель отечественного интернет-сообщества сможет заявить о своих интересах, аргументировать возможную необходимость изменения правил регистрации доменных имен. Т.е. фактически, общественный наблюдательный совет создан для поддержки постоянной обратной связи между администратором домена **.ua** и интернет-общественностью.

Участники пресс-конференции отметили, что соглашение не имеет отношения к правилам регистрации, однако посвящено процедуре их изменения. Для внесения изменений требуется согласие всех подписавших соглашение сторон, причем каждая сторона владеет правом вето. Но данный момент соглашение основано на том, что все его участники одобряют существующие правила регистрации имен в домене **.ua**.

Соглашение открыто для новых участников, однако подписавшие его акцентировали внимание журналистов на том, что не хотели бы видеть среди них тех, кто не признает сложившейся ситуации и только выдвигает ультиматумы, а также тех, кто будет присутствовать в Совете лишь номинально. Полный текст соглашения доступен на сайтах **http://hostmaster.net.ua** и **http://www.inau.org.ua**.

Коровка из Швейцарии

19 февраля, также в рамках выставки EnterEx 2002, прошла презентация швейцарской компании **Rotronic**. Это мероприятие было посвящено выходу компании на украинский рынок. Рассказал о компании и ее планах *Маркус Штурцингер (Sales Europe Computer Accessories)*.

Компания была основана в 1965 году как производитель электронной и электронно-механической продукции, поставщик кабелей и аксессуаров под торговой маркой *Roline*. В настоящее время AT Rotronic Logistics имеет несколько представительств в разных странах и является производителем №1 в Европе по компьютерным комплектующим, периферии и околокомпьютерной продукции.



Компания осуществляет экспорт в 35 стран мира. Есть отдельные производства в нескольких странах Европы. Rotronic производит довольно интересную продукцию. Она разделена на следующие группы:

- ✓ компьютерная периферия (мыши и т.п.);
- ✓ мультимедиа (колонки, наушники);
- ✓ кабели (принтерные кабели, USB и т.д.);
- ✓ сетевое оборудование (хобы, сетевые карты, адаптеры и т.п.);
- ✓ тестировочное и измерительное оборудование, инструменты (тестеры, обжимные комплекты, измерительные сетевые инструменты и др.);
- ✓ офисное оборудование (различное активное оборудование, средство передачи данных, мебель и прочее);
- ✓ новинки (коммутаторы PS/2, карты для беспроводных сетей и др.).

На самом деле ассортимент просто чудовищно широк, компания производит продукцию от компьютерных столов до коробок для компакт-дисков. Все это исполнено по-швейцарски добротно и симпатично.

Продукция продается под несколькими торговыми марками, основной из которых является **Roline**. Есть еще торговые марки для продукции, продающейся через сети супермаркетов (другая упаковка), для товаров менее дорогих. Но основная часть продукции продается именно под маркой Roline, гарантирующей высокое качество. Символом торговой марки является очень милая рисованная коровка. Наличие торговой марки, как отметил Моркус, удобно при продвижении товаров на другие рынки. При этом обеспечивается надежная идентификация качественной продукции. А за качеством следят — декларируется немедленная замена товара в случае обнаружения покупателем какого-либо несоответствия уровню качества.

Именно с целью сохранения качества Rotronic работает в каждой стране только с одним партнером. В нашей стране это научно-производственное ООО **«Севиан»**, которое базируется во Львове. В Киеве продукцию под маркой Roline можно будет купить в фирме **Мастер-8**.

Маркус Штурцингер рассказал много интересного о своей компании, однако, как нам кажется, наиболее красноречиво ее характеризует 1-я позиция в Европе по объемам продаж, которую она занимает в своем секторе рынка.

"Очень приятно, что украинский рынок вызывает интерес не только у китайских и тайваньских производителей. В нашей стране найдется немало людей, которые предпочтут швейцарский имидж и репутацию, гарантированную надежной торговой маркой, даже если речь будет идти о проводах, кабелях и другой компьютерной периферии.

«Широкие» возможности новых проекторов Canon

21 января в рамках выставки *EnterEX 2003* компания **МЕДИАТЕК** — авторизованный дилер компании **Canon** в Украине, провело пресс-конференцию, на которой представила новые модели мультимедийных проекторов: *Canon LV S2, X2, LV 5200, LV 7350, 7355.*

Презентация прошла совместно с представительством **Canon North-East Oy** в Украине.



Первым выступал глава представительство *Мика Пурхоннен*: «Canon всегда уделяет пристальнейшее внимание оптической части выпускаемых проекторов, благодаря чему пользователи проекторов Canon получают исключительное качество изображения...» Он также рас-



сказал о рынке проекторов в мире. Оказывоется, что рынок EMEA по проекторам даже больше, чем американский — опережение произошло в 2002 году, — но по темпам роста самый быстрый азиотский. В Украине рост в 2002 году по



отношению к 2001 составил 82%. Но Пурхоннен считает, что эта цифра даже занижена. Далее он привел прогноз на 2003 и 2004 год, нодо сказать, весьма лестный. Окозывается, наш рынок очень перспективен, особенно если учитывать, что европейский рынок по количеству продаж ростет, а по денежному обороту — нет. Мика Пурхоннен отметил также, что доля Canon на рынке Украины растет. Для этого прикладывается много усилий — Canon уделяет много исследованиям и розработкам, 7% от оборота.

В заключение Пурхоннен поблагодарил компонию Mediatech за сотрудничество. В ответ *Юлия Ракова*, директор Mediatech, сказала несколько слов, после чего перешли к представлению продуктов — ведущий специалист проектного отдела компании «Медиатек» *Евгений Петренко* продемонстрировол их в работе.

Проекторы **Canon LV-X2** и **Canon LV-S2** позволяют получить крупное изображение даже в маленьких помещениях. Благодаря новейшей широкоугольной оптике, разработанной компанией Canon и получившей название *Flex Zoom Lens*, пользователи этих проекторов получоют возможность 25% оптического масштобирования изоброжения — на сегодняшний день самый большой коэффициент в проекторах для средних и малых офисов. Новые модели могут проецировать изображение розмером 2.5 метра по диагонали с расстояния всего в 2.8 метра.

В представленных моделях проекторов используется знаменитая оптика Canon, котороя совместно с технологической разроботкой Conon *Clear Prism* обеспечивает отличную передачу изображения.

Вес новых проекторов состовляет 2.9 кг. Реальное разрешение LV-X2 — 1024×768 при яркости в 1100 ANSI люмен, реальное разрешение LV-S2 состовляет 800×600 при яркости в 1000 ANSI люмен. Стоимость — всего 9900 грн.

Модели снабжены широким спектром входных интерфейсов для подключения различных источников изображения. Из новых функций управления изображением в этих проекторах следует выделить *Auto Grayscale*, обеспечивающую автомотическую регулировку контрастности, и *Auto Fleshtone*, придающую больше естественности цветом при просмотре видео. Модели проекторов Conon LV-7355 и LV-7350 снабжены новой короткофокусной оптической системой, которая позволяет получать тот же размер изображения, что и в предыдущих моделях (LV-7340/7345), размещая проектор на 25% ближе к экрану. Для получения изоброжения размером в 2.5 метро эти проекторы могут находиться всего в 2.7 метра от экрана.

При использовании в проекторах широкоугольной оптики обычно масштабирование изображения заметно сказывается на равномерности освещенности экрана. Однако компания Conon, лидер в производстве оптики и оптических систем, сумела избежать этой проблемы. Новые проекторы Canon имеют моторизованный зум, позволяющий увеличивать изображение в полтора раза, сохраняя при этом равномерность его освещенности. Как уже отмечалось, на сегодняшний день среди проекторов с широкоугольной оптикой эти модели обладают самым высоким коэффициентом масштабирования (1.5x). Проекторы также снабжены функцией коррекции горизонтальной и вертикальной трапеций. Коэффициент коррекции вертикольной трапеции составляет ±20 градусов, вертикольной — ±10.

Матрицы **LV-7355** и **LV-7350** выполнены по LCD-технологии. Яркость проекторов в нормальном режиме составляет 1900 и 1500 ANSI люмен, а в режиме Turbo Bright — 2200 и 1900 ANSI люмен соответственно. Вес проекторов равен 4.3 кг при достаточно компоктных розмерах — 331×89×244 мм. К проекторам могут быть подключены два дополнительных модуля: модуль беспроводной передачи данных (*LV-WI01*), с помощью которого можно передавать изображение с экрана компьютера но проектор, и модуль чтения информации с флэш-карт (*LV-MC01*), позволяющий проводить заранее подготовленные презентации без подключения проектора к компьютеру.

Новый LCD-проектор **Canon LV-5200** снабжен 1.5x моторизованным масштабированием, широким спектром входных интерфейсов и оптикой Canon. Выпустив эту модель, компания Canon в очередной роз установила «формальный стандарт» но недорогие, но в то же время кочественные и функциональные SVGA-проекторы. LV-5200 снабжен короткофокусной оптикой с моторизованным масштобированием 1.5x и позволяет получить картинку с диагонолью 2.5 метра с расстояния трех метров. Особое внимоние можно уделить уровню шума этого проектора, который составляет 34 Дб, — это один из самых тихих проекторов в своем классе. Проектор обладает яркостью в 1700 ANSI люмен, а его разрешение состовляет 800×600 пикселей. С помощью механизмо высококачественной компрессии этот проектор может проецировать изоброжение с разрешением 1024×768 без ощутимой потери качества. Еще одной дополнительной возможностью LV-5200 является функция контрастного режима, которая повышает четкость изоброжения при проведении презентаций в ярко освещенных помещениях.

Темпы изменения цен на проекторы не могут не радовать — будем надеяться, что в не столь отдаленном будущем многие из нас обзаведутся домашними кинотеатрами, комплектующимися мультимедийными проекторами.

Цифровое настящее и будущее BenQ

Компания **Навигатор** 22 февраля провело традиционный ежегодный *Дилерский Форум* с участием одного из своих главных партнеров — компании **BenQ**. Мероприятие проходило в конференцзале отеля *Домус*.

На мероприятии присутствовали директор компании «Навиготор» *Александр Радченко*, начальник департамента продаж *Сергей Красношапка*. Бизнес-менеджер по Восточно-Европейскому региону *Харис Юсуфодзич (Haris Jusufhodzic)* рассказал присутствующим о корпоративных новостях и планах компании BenQ на 2003 г. Обсуждение проходило в живой непринужденной обстановке. Этому способствовало отличное зноние Харисом русского языка (бизнес-менеджерам Восточного региона впору брать с него пример), а также присущая ему легкость в общении.

Был декларирован особый интерес к регионам и продажам в них, готовность уделять внимание и рекламе непосредственно в регионах. Это вполне оправ-



дано — продукция BenQ помимо высокого качества выгодно отличается и своей стоимостью.

Были подведены итоги многомесячного (1 августа — 27 декабря 2002 г.) маркетингового морафона для дилеров «*Цифровое будущее BenQ*», программа которого была направлена но популяризацию этой ТМ в Украине. Призы показали, что дилеров в «Навигаторе» любят. Абсолютным победителем стола компония *ТиД* (г. Одесса) — ей были вручены ключи от легкового автомобиля Skoda Octavia; 2-е место и автомобиль ВАЗ 2110 достолись компонии АМИ (г. Донецк). Компании, вошедшие в «девятку сильнейших», получили ценные призы — продукцию с торговой маркой BenQ: современные TFT-мониторы с большой диагональю, цифровые фотокамеры.

В завершение программы состоялся турнир по боулингу в клубе «Моксимум» и проздничный фуршет.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

От винта!

Ушло на золото продолжение мегапопулярного летного симулятора «Ил-2 Штурмовик» — **«Ил-2 Штурмовик: Забытые сражения»**. Игро включает в себя кампании на основных фронтах Великой Отечественной войны, в том числе битвы на финском и венгерском направлениях. Вам придется сражаться на новых уникальных игровых картах, созданных на основе реальных документов 1939–1945 годов. Поклонники этой замечательной игрушки хорошо знают, какие новшества принесут виртуальным пилотам «Забытые сражения». Даже кроткий перечень игровых фич производит впечатление. Впрочем, судите соми:



✓ 137 самолетов, 80 из которых, включая различные модификации, игрок сможет пилотировать. В их число входит два типа управляемых многомоторных бомбардировщиков;

✓ система динамических кампаний;

✓ более реалистичная система управления двигателями самолетов;

✓ усовершенствованная модель поведения пилотов, контролируемых компьютером;

✓ максимально детализированные модели городов — основные достопримечательности Ленинграда и Хельсинки под крылом вашего самолета!

✓ участие в ночных миссиях — в свете прожекторов, лавируя между аэростатами заграждения и уходя от огня зениток, вам предстоит совершать ночные бомбардировки;

✓ многопользовотельский режим для сценариев отныне будет поддерживоть до 32 игроков одновременно;

✓ множество дополнительных возможностей для создания собственных мисаий; все наземные строения доступны для использования;

✓ в игру включены самолеты, созданные руками фанатов игры.

Как видите, совсем немало. Игра должна появиться в продаже не позднее четвертого марта этого года. Ждем с нетерпением, благо ждать осталось совсем чуть-чуть.

Тысячелетняя война

Компания **Stainless Steel Studios**, хорошо знакомая нашим геймерам по глобальной стратегии **Empire Earth**, начала работу над новой игрой, которая будет называться **Empires: Dawn of the Modern World**. Как нетрудно догадаться, новый проект будет поражать и своим размахом. Вам вновь придется пройти тысячелетний путь развития цивилизации — от древнейших времен до конца двадцатого веко. Особое внимание уделяется второй мировой войне, которая будет представлена в игрушке особенно детально. Разработчики обещают нам «сочетание уникольных юнитов, специальных способностей и эпических сражений». К сожалению, это вся известноя на сегодняшний день информация. Будем надеяться, что в самое ближайшее время ситуация изменится, и разработчики побалуют нас большим количеством подробностей.

Дела сибирские

В Сети появилась информация о том, как продвигоются работы над продолжением одного из лучших квестов прошлого года — **Syberia**. Популярный зопадный игровой сайт **HomeLan Fed** (http://www.homelanfed.com) напечатал интервью с членом комонды разработчиков. Как стало известно, ребята продолжают совершенствовать игровой движок. В **Syberia 2** вы увидите подающий снег, остающиеся на земле следы, динамическое освещение и тени, анимировонный туман и еще более кросивые ролики. Во второй час-



ти главной героине придется посетить такие локации, как Romansbourg (город с русской архитектурой), The Greath North Passage (природный тоннель), The Youkol Village и Syberia. Естественно, игровой мир будет населен множеством персонажей, среди которых мы с вами встретим и старых знокомых — Kate, Hans и Oscar. Сценаристы тоже не сидят без дела. Загадки в Syberia 2 станут на порядок сложнее и в то же время логичнее. В общем, работа кипит ☺. Полный текст интервью вы можете найти по адресу **http://www.homelanfed.com/index.php?id=12174сайте HomeLan Fed.**

1С с Украиной

Как все вы, конечно, знаете, в Киеве с 18 по 22 февраля проходила ежегодная компьютерная выставка **Enter EX**. Одной из самых крупных экспозиций на ней был стенд известной московской компании 1С, у которой, похоже, большие планы относительно украинского рынка. Помимо всего прочего, был широко представлен проект **«1С Мультимедиа в Украине»**, в рамках которого на территории нашей страны должно появиться огромное количество лицензионных игр от российских и западных разработчиков. Фирма 1С стремится к тому, чтобы новые хиты выходили максимально оперативно. За последнее время в Украине вышли или готовятся к выходу многие проекты.

✓ **Побег (Prisoner of War)** — совместное издание фирмы **1С** и компании **Nival Interactive**. «Побег» презентаван компанией **Codemasters** и представляет собой приключенческую игру с элементами 3D-action. Проект сочетает в себе лучшие элементы различных жанров. До мельчайших деталей вассозданы лагеря для военнопленных, среди которых *Шталаг-Люфт* (*Stammlager Luffwaffe*) и *Колдиц* (*Colditz*). Специально разработанный для игры искусственный интеллект помогает создать уникальный игровой мир, полный реальных опасностей.

✓ **Farscape** — командный шутер от компании **The Jim Henson Company**, локализованный фирмой **«Лоргус»**. В этой игре вам придется разгадать тайну отдаленной планеты, спасти попавших в беду соотечественников и сойтись в смертельной схватке со злобными пришельцами.

✓ **IceWind Dale 2** — локализованная фирмой **1С** ролевая игра от компании **Interplay**. У вас имеется уникальная возможность вернуться в Долину Ледяного Ветра. Захватывающее приключение от создателей таких культовых RPG, как Baldur's Gate, Baldur's Gate 2 и IceWind Dale, не оставит вас равнодушным.

✓ **Myth III: The Wolf Age** — стратегическая игра от **Take Two Interactive**, совместное издание фирмы **1С** и компании **«Лоргус»**. Великолепная трехмерная стратегия в реальном времени, действие которой разворачивается за тысячу лет до событий, показанных в предыдущих играх этой серии.

✓ **Pepsi Extreme Sports** — спортивный симулятор от **Empire Interactive**, локализованный компаниями **1С** и **«Нивал»**.

✓ **Real War: Территория конфликта** — стратегическая игра от **Simon&Schuster Interactive**, совместное издание фирмы **1С** и компании **«Лоргус»**. Это единственная на сегодняшний день стратегия реального времени, основанная на реальном вооружении. Игра включает в себя 14 кампаний и 20 отдельных сценариев, а замечательная графика и продвинутый искусственный интеллект не оставят равнодушными даже самых избалованных геймеров.

✓ **SnowCross** — гонки на снегоходах, разработанные компанией **Wanadoo** и локализованные **Nival Interactive**.

✓ **The Elder Scrolls III: Tribunal** — официальный add-on к культовой ролевой игре **Morrowind**. Этот диск станет настоящим подарком поклонникам серии The Elder Scrolls и даст вам возможность еще раз вернуться в прекрасный и загадочный мир Тамриэль. В add-on'е вы сможете побывать в древней столице Морровинда — городе Морнхолд, познакомиться с живыми богами этого мира — Амалексией и Сотха-Сил, обзавестись новыми артефактами и сразиться с новыми монстрами.

✓ **Друуна: Morbus Gravis** — одна из самых необычных игр, когда-либо появлявшихся на PC. Прекрасная графика, мрачный «киберпанковский» антураж, множество головоломок, обаятельная главная героиня — что еще нужно для хорошего квеста?

✓ **Картинг Гран-при** — аркадные гонки от компании **Microids**.

✓ **Погоня за пятым элементом** — футуристические гонки от компании **Wanadoo** перенесут вас в мир известного кинофильма «Пятый элемент».

Но это, разумеется, еще не все. Самое интересное-то как раз впереди. В планы 1С входит издание в Украине таких потенциальных хитов, как «Ил-2 Штурмовик: Забытые сражения», «Вторая мировая», «Князь 2», «Дальнобойщики 3», очередная серия «Братьев Пилотов», онлайновая RPG «Сфера», «Корсары 2». Уже начата локализация Mafia: City of Lost Haeven от Illusion Softworks и Soldier of Fortune 2 от Raven Software, и кто знает, что там еще на очереди.

WWWсе коту Масленица

Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

В последние несколько лет стало модным отмечать начало весны. Если раньше первое марта было обычным днем, таким же, как, скажем, четвертое августа или девятнадцатое апреля, теперь его многие стали праздновать. Даже открытки соответствующие уже появились. Что интересно, окончание зимы отмечали и наши предки. Только праздник не обязательно приходился на календарное начало весны. Он мог выпадать и на последние дни февраля, и на первую неделю марта. Длился всегда целую неделю и сопровождался шумными гуляниями, весельем, вкусной едой. Думаю, вы уже догадались, что речь идет о Масленице.

В этом году Масленица празднуется с третьего по восьмое марта. В соседней России, как всегда, приглашают туристов попробовать блинов и послушать местных скоморохов в Суздале и Костроме (**http://www.europe2000.ru/russia/t_spec.html**), в Твери, Владимире и Ярославле (**http://www.zdorovie2000.ru/special.php**) и, конечно же, в Москве (**http://www.maslenitsa.com/russian/tour**). У нос же Мосленицу широко прозновать не привыкли. Это ли не повод заглянуть но соответствующие сайты и организовать празднование самостоятельно?

Для ночала изучим специализированные ресурсы, которые посвящены исключительно прозднику. Токих мне удалось найти четыре. Не очень много, но учитывая специфику темы, — вполне достаточно.

Первый из них расположен по адресу **http://www.maslenitsa.com**. Встретит сайт вас не только привлекательной заставкой (**рис. 1**), но и развеселой песней. Правдо, для ее зогрузки потребуется кокое-то время. Замечу, что

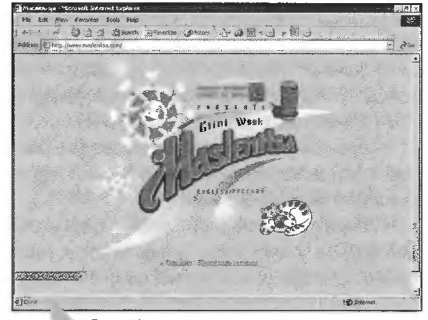


Рис. 1

ресурс работает не только но русском, но и на английском языке. Зноете, как будет Масленица по-английски? Pancake Week (pancake — это «блин»). Правда, словосочетание «масленичная неделя» авторы сайта переводят не как «pancake week», а как «blini week». Видимо, так все же понятнее ☺.

Первый раздел сайта нозывается *«История»*. Отсюдо дотошный посетитель может выудить общую информацию о празднике, прочитоть воспоминания знаменитых иностранцев о пребывании в России во время Масленицы. С упомянутой выше строннчки *«Масленичная неделя»* можно узноть смысл каждого дня праздника и прочитать об обычоях, с ними связонных. Больше всего, конечно, известно о последнем дне Масленице — Прощеном воскресенье, когда по старому русскому обычаю все просят друг у друга прощения зо грехи и зобывают сторые обиды. Воскресенье — конец Мосленицы — предшествует Великому посту, который, в свою очередь, завершается Пасхой.

Как известно, на Масленицу принято устроивать и принимать участие в различных зобавах. В каких? Читайте на страничке *«Традиции»*. Если с катанием на конных упряжках и санях с ледяных гор все понятно, то о медвежьей потехе, кулачных боях и снежных городках не помешает узнать поподробнее. Одна из самых известных традиций Масленицы — сжигоние чучела. Последнее символизирует зиму, которую и выгоняет весь честной народ до следующего декабря.

С Масленицей связаны многие обряды. На сайте они делятся но три группы: поминальные, земледельческие и брачно-семейные. Во время проводов зимы обычно устраивались смотрины — молодежь знакомилась между собой и, если все складывалось удачно, уже в мае часто праздновали свадьбу. А вот молодой супружеской паре на проздник приходилось «веселиться» по-особенному: женщин, состоящих в браке первый год, запряголи в сани и заставляли кототь подруг. Молодой супруг же был обязан прийти в гости к теще, которая угощола его блинами и мозола его голову мослом, «чтоб был лосковым, и к жене так же примаслился».

А какоя же Масленицо без блинов? Блин — это символ солнца, такой же круглый и горячий. С пылу с жару подаются блины на стол. С маслом, со сметаной, с икрой, с грибами, с севрюжиной или осетриной — выбирай но любой вкус. Совсем неудивительно, что *блинам посвящен целый раздел ресурса*. Тут есть рецепты блинов сырных и кортофельных, по-турецки и по-еврейски. И даже блинный торт запросто можно испечь!

Следующий сайт носит название **«Зимняя масленица»** (**http://www.maslenitsa.ru/index2.htm**) (**рис. 2**). Нозвание меня, честно говоря, немного розвеселило — а какой еще она может быть?

Этот ресурс совершенно не похож на предыдущий. Хотя по содержанию сайты аналогичные, на них царит совершенно разная атмосфера. Впрочем, объяснить это не очень трудно — думаю, когда зайдете, сами поймете, что я имею

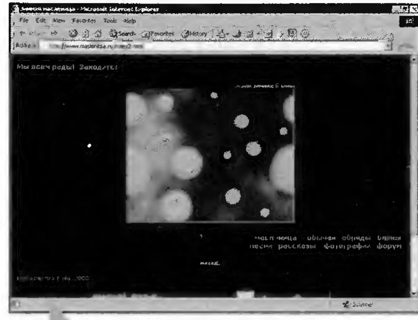


Рис. 2

в виду. «Зимняя масленица» — ресурс очень компактный, но в то же время на нем довольно много разной информации. Например, но страничке *«Масленица как есть»* помещена статья о празднике, написанная профессионалом. В ней и цитаты этнографов, и воспоминания зноменитых людей. Странички *«Обычаи»* и *«Обряды»* посвящены ритуалам каждого дня праздничной недели, масленичным забавам и традициям соответственно. Ну, например, знаете ли вы о традиционном масленичном корнавале, центром которого была огромная кукла? Кстати сказать, русская «масленица» и итальянский «карнавал» имеют общие корни. В переводе с итальянского «корнавал» (carnevale) означает «говядина, прощай!», а Масленица, предшествующая Великому посту, встарь называлась «мясопустом» — на протяжении всей недели мясо не ели. А ели, кок мы знаем, в основном блины. Интересный россказ о появлении их в русской кухне и об обрядах, с ними связанных, можно прочитать на страничке *«Блины»*. А еще тут есть несколько интересных рецептов и советов по выпеканию.

Какая же Масленицо обходится без песен? С одними песнями ее встречают, с другими провожают, третьи поют во время гуляний. Розличные разновидности и некоторые примеры песен есть в одноименном разделе.

Последние две странички носят совсем не информативный хороктер. В разделе *«Рассказ»* можно прочитать о личных впечатлениях автора от встречи праздника, а на страничке *«Фотографии»* посмотреть на современную русскую Масленицу почти «живьем».

Еще один ресурс, посвященный нашей теме, удалось отыскать по длинному адресу **http://fio.novgorod.ru/projects/project188/masleniza.htm**. Первое, что меня привлекло на этом сайте — большее, по сравнению с предыдущими ресурсами, количество описаний мосленичных забав. Помещены они в роздел *«Игры и потехи»*. Скучоть никому не придется — ни детям, ни молодежи, ни всем остальным.

Рубрика *«О блинах»* написана настоящей хозяйкой. Информация о традициях выпекания и поедания блинов чередуется с собственными замечаниями и практическими советами. А вот рецепты вынесены в отдельный раздел под названием *«Блинная ярмарка»*. Кроме традиционных рецептов тут есть весьма оригинальные, например, блинчики на пиве. Также отсюда можно почерпнуть рецепты начинок и масел для полива сладких блинов.

И наконец, еще один сайт о Масленице располагается по адресу **http://vrn.fio.ru/works/25/1/ws106/index.htm** (**рис. 3**). Его цель, по заверению соз-

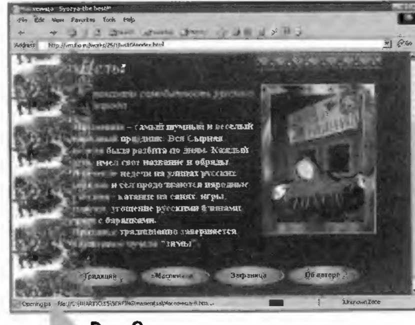


Рис. 3

дателя, показоть самобытность русского народо. Так что, если кто-то в этом сомневоется ☺, тем более советую зайти.

По сравнению с предыдущими ресурсами, информации не очень-то много, но зато есть весьма оригинальные сведения. Например, на страничке *«Заграница»* можно прочитать о том, как празднуют Масленицу в розных странах — в Дании, Шотлондии, Англии. Еще одно особенность сайта — его оформление. У каждой стронички свой фон и свой вариант дизайна. К примеру, рубрика *«Традиции»* совсем не похожа на загловную или на роздел, где подробно описывается вся мосленичная неделя.

Теперь обротимся к различным статьям по нашей теме, которых, как оказалось, в рунете пруд пруди. Странички, посвященные Масленице, есть но сайтах, которые, но первый взгляд, с ней совершенно тематически не связаны. Помоему, это лучшее подтверждение любви россиян к празднику. А вот тут — **http://www.indem.ru/idd2000/arpi/_3_2000/otchet_7.html** — доже представлены результаты опроса, согласно которому Масленицу чаще празднуют женщины, чем мужчины, реолисты, чем пессимисты и т.д.

Большую статью о Мосленице вы нойдете в журноле **«Зеленоград online»** (**http://zol.gorcom.ru/history/h2-maslen.htm**). Воспоминания известных людей прошлого и россказ о том, как проходит проздник в современной Москве, читайте тут: **http://www.deni.ru/lib/maslin.html**. А вот по этому одресу — **http://www.if-site.com/xdays/data/DATED/MASL/viewContents** — есть не только зометки разных овторов о празднике, но и множество зогадок, присказок и стихов о весне.

Кстати говоря, масленичные шуткиприбаутки и розвеселые песни имеются в рунете в большом количестве. Тут уже можно выбрать на любой вкус, заблаговременно выучить и веселиться до упаду. Вот, к примеру, несколько подходящих ссылочек: **http://vb.agava.ru/html/Maslenica.htm**, **http://iriskin.boom.ru/maslenitsa.html**, **http://www.ort.spb.ru/(en)/jet2000/spb5/Sites/LiveTheory/maslenica.htm**, **http://www.devichnick.ru/04happy.htm**, **http://www.pagan.ru/books/poems/mas10.shtml**.

Впрочем, многие размещают не только информационные статьи, но и, скажем, свои фотовоспоминония о праздновании Масленицы (**http://dit.perm.ru/life/maslennica.htm**). Однако, отправляясь на проздник, нужно помнить некоторые основные правила, которые очень точно изложены на строничке *«Десять заповедей праздника Масленица»* (**http://www.rozhdestvenka.nm.ru/pravila.htm**).

Теперь запасемся рецептами блюд на праздник (понятное дело, преимущественно блинов). Некоторые из них мы уже успели «списать» с опиcонных выше сайтов, но этого явно недостаточно. Как сказал автор статьи **«Масленица. Развенчание мифа»** (**http://goblins.yar.ru/Number4/oilenitsa.htm**), «любовь к еде в эти дни достигоет просто невообразимых размеров и потребностей». Не согласиться с этим нельзя. Все стороются наесться так, чтобы жизненных сил хвотило и на Великий пост. Поэтому неудивительно, что количество рецептов приготовления масленичных кушаний, которое можно обнаружить в Интернете, просто огромно.

Скажем, популярный ресурс **http://kuking.net** предложит около двух сотен (!) вариантов приготовления одних только блинов (**рис. 4**). Провда, иногда случаются и курьезы. Так, например, мне

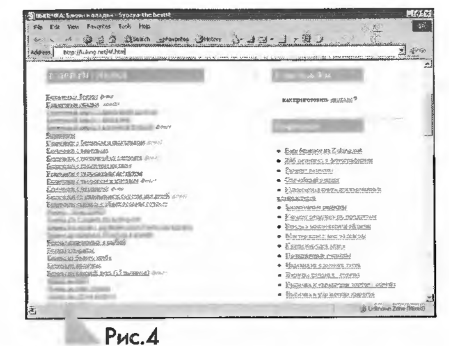


Рис. 4

удалось найти рецепт бонановых блинов (**http://kuking.net/4_1730.htm**). Весьма сомнительно, чтобы на Руси во время Масленицы кто-то готовил блюда из бананов ☺. Еще один забавный момент связан с рецептоми из книги *«Современная русская кулинария»* (**http://kuking.net/8_369.htm**). Почему-то «современная кулинария» предлогоет в основном старинные рецепты.

Кроме вышеперечисленного, на **Kuking.net** вы можете найти рецепты из знаменитой *«Книги о вкусной и здоровой пище» 1954 года выпуска*, очень душевный рассказ *Святослава Логинова «Бывало пекли блины»* и еще много других полезных советов.

Если все-таки вом этого покажется мало, попробуйте найти самый лучший рецепт вот по этим ссылкам: **http://www.omsk.edu.ru/schools/sch099/maslen/blini/blini7.htm**, **http://www.pccookery.narod.ru/cookbook/blin.html**, **http://www.homekitchen.hut.ru/archive/pancakes.htm**, **http://www.eda-server.ru/static/eda/00002779.htm**, **http://www.machaon.ru/bliny/bliny_rus.html**.

Если и после всего этого вы все еще не можете решить, праздновать блинами наступление весны или нет, зогляните сюда: **http://violet79.narod.ru/maslenitsa.html** (**рис. 5**). Вряд ли это фотография оставит кого-то равнодушным.

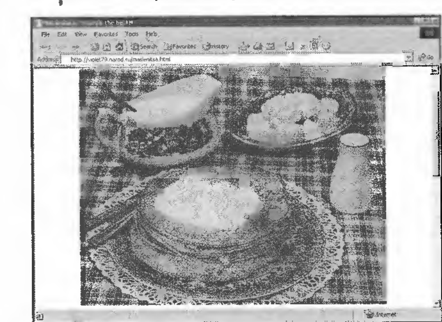


Рис. 5

Однако не следует забывать, что Масленицо существует на Руси с языческих времен. А весь христианский мир на этой неделе отмечает «сырную седмицу». Тем, кто стовит на первое место духовное начало праздника, обязательно нужно посетить страничку **http://www.zavet.ru/kalendar/masl.htm**. **Завет.ру** — это православный информоционно-просветительский проект, который содержит большое число ссылок на статьи, очерки и новости из жизни правословной церкви. Здесь можно ознакомиться со всеми церковными обрядами, связонными с Мосленицей, а также нойти немало ссылок по донной темотике. Например, на странице **http://www.liturgy.ru/nav/triod/7triody5.php** вы сможете прочитоть о том, коковы особенности богослужения каждого дня последней недели перед постом, в «седмицу сырную».

И в завершение обзора «мосленичных» сайтов хочу поздравить всех с праздником и позволю себе процитировать орхиепископа Викентия: «Мосленицу надо проводить не только в поисках кулинарных рецептов, но и с духовными размышлениями».

Самые Мобильные Сообщения

Никита СЕНЧЕНКО
nikita@lintec.net.ua

Сегодня мы закончим разговор, начатый в прошлый раз, и проведем детальный обзор лучших SMS-сервисов русскоязычного Интернета. Однако прежде чем это будет сделано, необходимо обозначить, что мы вообще относим к SMS-сервисам.

Продолжение, начало см. в МК 7 (230)

✓ **Службы Email-SMS forwarding.**

Пользователь регистрируется, подключает свой электронный ящик, и на его мобильный телефон отправляются оповещения о пришедшей почте. Возможен и обратный вариант: вы имеете возможность выслать электронное письмо, используя при этом SMS и не имея выхода в Интернет. Из дополнительных возможностей могут присутствовать разного рода фильтры против спама, настройка формата входящих SMS и т.д.

Особой популярностью подобные услуги пользуются у абонентов операторов, не имеющих шлюза Email > SMS.

✓ **Службы информационных SMS-рассылок.**

Тут все просто. Подписываетесь на рассылку и получаете ее в виде SMS-сообщений на телефон. Тематика рассылок, естественно, может быть самой разнообразной. Очень часто подобная услуга организуется владельцами корпоративных ресурсов и содержит обычно новости компании или сайта.

✓ **Системы оповещения и мониторинга.**

Это как раз пример сервисов «не для каждого». Организация системы оповещения по SMS может оказаться весьма полезной для руководителей фирм и компаний, которые хотят удаленно контролировать действия своих сотрудников, когда те находятся за пределами офиса. Возможен другой вариант: магазин или торговый центр подключает своих покупателей или клиентов к SMS-рассылке и оповещает их о новых поступлениях, акциях, скидках и т.д.

К сожалению, подобный вид услуг не получил пока широкого распространения даже среди компаний, специализирующихся на электронной коммерции, не говоря уже о тех, кто занимается торговлей оффлайн. Причин этому много и прежде всего — высокая стоимость сообщений. Даже при заключении договора с оператором на использование его SMS-центра и покупке SMS-трафика в больших объемах, так сказать, «крупным оптом», стоимость сообщений снижается лишь незначительно. В этом случае покупатель должен будет платить по 2–4 цента за одно отправленное SMS.

Производить же рассылку по почтовому протоколу крайне ненадежно. При достижении определенных объемов вас могут «заметить» в технических службах операторов и перекрыть ваш канал (блокировать IP-адрес), чтобы вы не создавали лишних нагрузок и трудностей другим абонентам.

SMS предоставляет широкие возможности для деятельности и экспериментов. Идей может быть много. Например, несомненным успехом у web-мастеров и владельцев сайтов будет пользоваться система сетевого мониторинга. Соответствующими программными механизмами производится проверка доступности того или иного хоста в Сети. При отсутствии «отклика» на телефон владельца «умершего» сервера отправляется SMS с уведомлением. Нечто подобное уже реализовано на **UpTime.Ru**, однако там для оповещений о «падении» сервера используется электронная почта. А это не всегда приемлемо, ведь важна оперативность доставки такого рода информации, и SMS — как раз самый подходящий инструмент для этого.

Но не будем более утомлять читателя своими умозаключениями. Перейдем к обзору конкретных SMS-ресурсов, существующих в Интернете.

SMSMail.RU (http://smsmail.ru) — один из старейших ресурсов рунета, работающих в «SMS-направлении» (**рис. 1**).

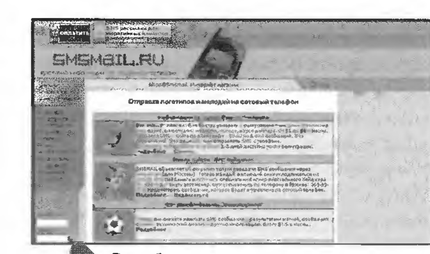


Рис.1

Изначально на сайте предоставлялись услуги по передаче электронной почты на телефон, но теперь список заметно расширился. Так, например, была внедрена система SMS-пейджинга. Все сервисы на SMSMail платные. Оплату можно производить по тарифным планам стоимостью от \$2 до \$5 в месяц или же платить по \$0.03 за каждое полученное сообщение.

Основной услугой, предоставляемой SMSMail, является форвардинг почты на телефон. Из настроек доступны всевозможные фильтры и шаблоны. Ведется подробная статистика и журнал сообщений. Зарегистрированные пользователи могут отправлять сообщения с сайта SMSMail. Но это также стоит денег. В общем и целом, проект производит хорошее впечатление. Омрачает его лишь тот факт, что услуги не бесплатны. Но без этого, видимо, не обойтись.

✓ **SMS.ZZZ.RU** (http://sms.zzz.ru) — сервис, во многом подобный только что описанному (**рис. 2**). В наличии — механизмы форвардинга электронной почты на телефон и отправки SMS на электронный ящик. Настройки мало чем отличаются от аналогичных у SMSMail.RU. А вот пользование услугой пока бесплатно. И это, безусловно, выгодно отличает данный проект от ему подобных.

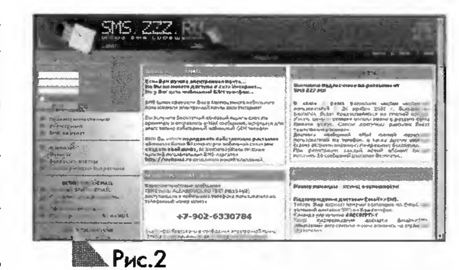


Рис.2

✓ **MailSMS.Net** (http://www.mailsms.net) — менее известный ресурс (**рис. 3**). Однако в плане организации он показался мне довольно удобным и продуманным.

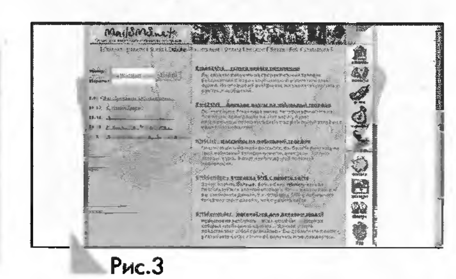


Рис.3

Набор услуг не совсем стандартный: помимо уже традиционных форвардинга почты на телефон и отправки SMS с сайта, в нем присутствуют также SMS-рассылки (новости, анекдоты, прогнозы погоды, курсы валют) и SMSRemainder — своеобразный SMS-органайзер (видимо, для тех, у кого нет функции напоминания в самом телефоне). Все услуги платные, но расценки вполне приемлемые — от \$0.01 за сообщение.

✓ **SMSList.RU** (http://smslist.ru) — сервис совсем иного рода (**рис. 4**). Это крупнейшая в рунете служба информационных SMS-рассылок: вы можете зарегистрироваться и подписаться на интересующую Вас информацию. Рассылок в каталоге около сотни. Есть новости, прогнозы погоды, гороскопы, курсы валют, рассылки развлекательной направленности. Из настроек имеется довольно удобная система управления временем получения. Так, Вы можете отключить получение SMS в ночные часы.

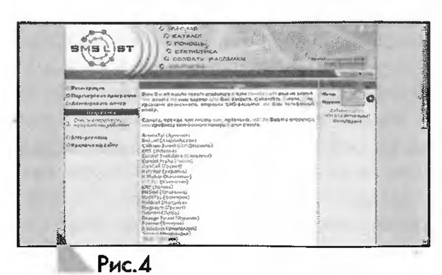


Рис.4

Сообщения приходят с номера 555, и это говорит о том, что SMSList использует в своей работе SMS-центр. Кстати, список операторов, с которыми работает данный ресурс, довольно велик и охватывает практически все мобильные компании Украины и других стран СНГ.

Вообще, сервис впечатляет. Интерес к нему еще более подогревается тем, что получение рассылок бесплатно. Правда, в последнее время появились подозрения, что этот процесс таки будет переведен на платную основу. Об этом говорит, например, давно проходящий на сайте опрос. Но, думаю, даже при условии необходимости платить деньги, многим пользователям данный проект покажется интересным.

✓ **PAGER.RBC.RU** (http://pager.rbc.ru) — пейджинговые и SMS-рассылки от небезызвестного *«РосБизнесКонсалтинга»* (**рис. 5**). Надо сказать, ничего особенного ребята из РБК не создали. Из бесплатных рассылок — погода в Москве и Питере, новости от самого же РБК, курсы валют и биржевые индексы. Остальные рассылки (в основном финансовые) предоставляются за плату. И плату, надо сказать, немаленькую — от \$10 в месяц за набор из пяти биржевых инструментов. Хотя справедливости ради нужно отметить, что выбор этих инструментов довольно обширный.

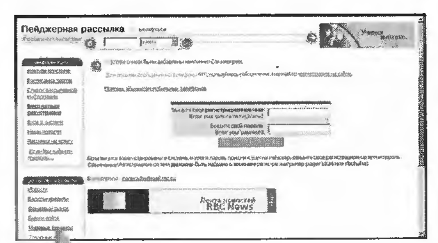


Рис.5

Для отправки SMS-сообщений используются исключительно «почтовые» шлюзы операторов. Несмотря на заявление администраторов проекта о том, что деятельность PAGER.RBC.RU согласована со всеми операторами, присутствующими в списке на сайте, есть информация, что некоторые мобильные компании (в частности, Kyivstar GSM) заблокировали у себя канал РБК. Для абонентов этих операторов данная служба, к сожалению, окажется бесполезной, поскольку они не смогут даже пройти регистрацию.

Кстати, не рекомендую подписываться на SMS-новости от РосБизнесКонсалтинг: рискуете получать на телефон все заголовки новостной ленты портала, а она обновляется ну очень часто. В связи с этим обескураживают довольно бедные возможности настройки по управлению временем и периодичностью получения.

Все описанные выше сервисы и службы направлены на простого обывателя. Однако технология коротких сообщений может быть интересна не только отдельным пользователям, но и компаниям или организациям, желающим создать собственную систему SMS-оповещения сотрудников и клиентов. Ведь главное преимущество передачи информации с помощью SMS состоит в том, что нет необходимости в географической близости получателя и отправителя сообщений. В то же время, сочетания сотовых сетей и Сети Интернета позволяют создавать удобные и гибкие механизмы.

Собственными силами разработать нужное ПО бывает затруднительно. Кроме того, лишних хлопот прибавит необходимость выбора подходящего оператора сотовой связи и заключение с ним договора. В такой ситуации куда более удобным было бы воспользоваться уже готовыми решениями. Таких решений пока очень немного, но все-таки они есть. Примером может служить проект **SMSPro** (http://smspro.smstechno.com, **рис. 6**). Его цель — создать службу, которая обеспечит доставку необходимой информации от ее владельца пользователям сетей сотовой связи. Все потоки информации от сторонних ресурсов принимаются сервером SMSPro через Интернет, обрабатываются и перенаправляются на SMS-центр сотового оператора. В качестве сторонних ресурсов могут выступать как различные приложения, созданные самими клиентами, так и программа **SMSTerminal (рис. 7)**, разработанная в рамках проекта. Эта утилита представляет собой Windows-приложение. Оно довольно удобно в использовании, позволяет вести адресную книгу, создавать группы пользователей, получать информацию о текущем статусе отправленных сообщений.

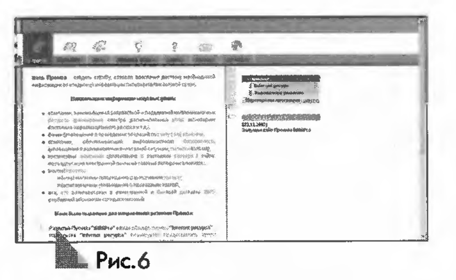


Рис.6

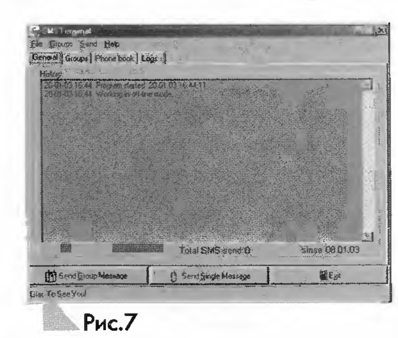


Рис.7

Подключение к уже существующим службам, в частности к проекту SMSPro, может оказаться идеальным решением для корпоративных клиентов. Вообще, SMS — технология перспективная, и применений ей найти можно множество. На Западе уже давно широкое распространение получили мобильная коммерция (m-commerce), мобильные биллинговые системы, мобильный шоппинг, не говоря уже о таких пресловутых вещах, как управление банковскими счетами по SMS, SMS-чаты, SMS-игры и голосования.

К сожалению, подобные изыски пока не приобрели у нас хоть какой-нибудь популярности. Это же справедливо и в отношении таких новомодных явлений, как SMS-маркетинг и SMS-реклама. В Европе и США известные торговые марки, например Coca-Cola, McDonalds, Reebok уже давно проводят рекламные компании по SMS. Исследования показали, что по сравнению с традиционной, такая реклама имеет намного больший отклик.

В странах СНГ такими нововведениями пока и не пахнет. Украинские маркетинговые агентства открыто заявляют, что на данный момент не считают SMS-рекламу хоть сколь-нибудь перспективной. Главной причиной такого удручающего положения дел является, видимо, тот факт, что любой серьезный и рассчитанный на массового потребителя SMS-сервис, так или иначе, зависит от операторов мобильной связи. Операторы же пока озабочены не тем, как развивать SMS-услуги и двигаться в этом направлении вперед, а тем, как «стрясти» с пользователей побольше денег. К сожалению, такая стратегия никак не способствует процветанию Short Messaging Service в Украине.

На этом все. Удачи!





Я – ШВАRценеггер

Геннадий ОСИПЕНКО
gennady2@yahoo.com

Дорогой пользователь, добрый день, вечер, ночь или даже утро! Пришла весна — весне дорогу. Выйди на улицу, попинай снег — зима уже не хозяйка, и ее прихвостни нам уже не страшны. Сделай приятно молодому солнцу и покройся почками. Свежими, зелеными! Цвети, но не плесенью, пахни, но не затхлостью. Читай только Блока и Мой Компьютер!

В предпоследнем обзоре мною была допущена непростительная ошибка: предлагая скачать Service Pack 1 для Internet Explorer 6, я дал ссылку не на само обновление, а на установщик, который скачивает его и кучу других ненужных компонентов. В порыве отчаяния я собрался потребовать отстранить меня от должности флагмана программных обзоров и сослать в глухую деревушку на край света. Как хорошо, что бдительные читатели вовремя представили информацию о том, откуда можно скачать только первый **Service Pack**: **http://download.microsoft.com/download/c/0/4/c048214e-24c0-4088-b20a-1c4935a79ee9/q810847.exe**. Пользователей Windows XP милости просим на **http://download.microsoft.com/download/2/4/1/2419e1ff-cc28-4f1b-9637-7950e7912b93/q810847.exe**. Моя жизнь в столице спасена, так что можно переходить к обзору.

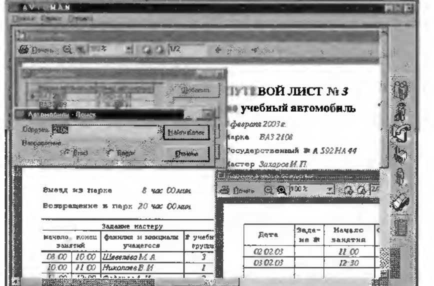
Keboard Expander v.1.0
home: **http://www.pd.com.ua**
download: **http://www.pd.com.ua/files/kbexp.ZIP** (40.5 Кб)

В мире есть много красивых вещей. Начиная от макросъемки какой-нибудь букашки, продолжая современным дизайном и заканчивая кавычками «елочка». Текст, наполненный такими символами, приобретает солидность, красоту и невиданную ранее гармоничность. Если еще дополнить его правильными знаками тире, дефиса и минуса, сдобрить верно написанными символами © и ™, то равному ему не будет не то что на Земле, но и во всем русскоязычном секторе Вселенной. Теперь, когда тексты набираются в Microsoft Word, который сам расставляет правильные кавычки, редакторам стало гораздо легче. И если в печатном издании появляются знаки дюйма вместо скобки, то только из-за лени или нежелания заниматься рутинными исправлениями. Но что же делать тем, кто хочет грамотно общаться не только с редакцией или комиссией по приему дипломной работы, но и с друзьями из ICQ, на форумах и даже, да-да, я не шучу, в чатах. Можно, конечно, набирать длинные escape-последовательности (Alt+0xxx), но это настолько утомляет, что волей-неволей стараешься избегать таких красивых кавычек «елочкой», таких верных дефисов и т.д.

Но не стоит отчаиваться, ведь недаром в нашем обзоре представлен **Keyboard Expander**, который назначает клавишам на правой цифровой клавиатуре столь желанные значения разных кавычек, знаков препинания и международного права. Потом их можно изменить собственноручно. Работать с программой удобно и не утомительно. Единственным ее недостатком, по словам автора, является невозможность использования софтины в Adobe Illustrator при Windows 9x — перед каждым спецсимволом появляется буква «я». Во всех же остальных программах Keyboard Expander показал отличные результаты и надолго поселился у меня в компьютере.

Avtoman 1.0
home: **http://www.avtoman.newmail.ru**
download: **http://www.avtoman.newmail.ru/AVTOMAN_1.0.EXE** (5438 Кб)

Не более чем полгода назад я получил права на вождение транспортного средства категории «С». За время обучения правилам дорожного движения и



вождению автомобиля в экстремальных условиях (если я был за рулем, то ситуация на дороге сразу становилась напряженной и даже где-то экстремальной) было получено много новых знаний. Инструктор по вождению пополнил мой пассивный словарный запас выражениями, которые я не осмелюсь процитировать в издании, читаемом и почитаемом людьми за 90. Настало мое время отблагодарить автошколу. Я, конечно, мог бы просто передать им привет, но я припас кое-что получше — программу для полного контроля этой самой автошколы. Теперь можно отбросить толстые тетради для учета часов вождения, выбросить списки учащихся (чего им зря пылиться на полке?) и печатать, печатать, печатать путевые листы хоть круглые сутки. При своевременном введении данных в программу, а также их обновлении, директор курсов по подготовке будущих истребителей пешеходов сможет вытереть пот со лба и вздохнуть более спокойно. Программа бережно сохранит данные об учащихся, механиках, мастерах, группах учащихся, руководителях, инструкторах и автомобилях. Кроме того, если какой-то нерадивый ученик забудет, сколько и чего он выучил, то восстановление этих данных займет считанные доли секунды. Разумеется, при использовании программы Avtoman.

Черная Луна beta
home: **http://www.aidagw.com**
download: **http://search.aidagw.com/bmoon/lilit.exe** (208 Кб)

Несмотря на мрачное название, программа служит для достижения самых светлых целей — скачивания mp3-файлов, заполучения рефератов, поиска новых драйверов и прочих. Уже из предыдущего предложения понятно, что работает она в тесном контакте с Интернетом. В чем же заключается ее прелесть? А в том, что выбрав темы и серверы, на которых хотелось бы произвести поиск, достаточно ввести строку запроса и наблюдать, как поисковые механизмы разных сайтов стараются изо всех сил, чтобы первыми донести до тебя нужную информацию. В такие моменты действительно чувствуешь себя царем природы и директором Всемирной Сети.

NeoNapster 3.53
home: **http://www.neonapster.com**
download: **http://download.centralserver.net/neonapster/setupneonapster.exe** (1769 Кб)

Может быть, всеми любимый *Napster* и запретили, дав тем самым поднять голову его конкурентам, но он всегда жив в наших сердцах. И вот сейчас, словно птица Феникс, популярнейшая в прошлом программа для обмена файлами по сети Gnutella возрождается из пепла. Она совместима с firewall'ами, поддерживает докачку файлов и имеет встроенный IRC-клиент. Проверить ее в боевых условиях я еще не успел, но очень надеюсь, что не буду разочарован. Думаю, что не постигнет разочарование и тебя, особенно если тебе удастся заполучить с помощью NeoNopster какой-нибудь редкий mp3-файл или программу.

Брось газету, выйди на улицу, вдохни полной грудью свежий весенний воздух и только после этого начинай скачивать программы! До следующей весенней скачки!

Вести с Mac'овых полей

Сергей БОЛАШОВ
alz@alz_mail.ru
http://likemac.km.ru

Самые большие в мире ноутбуки, самые плоские мониторы, самые удобные операционные системы и самые быстрые браузеры. Все самое-самое от компании Apple.

За последние полгода американская компания Apple заметно активизировала свою деятельность и представила на рынок несколько аппаратных и программных новинок. Традиционно каждый анонс сопровождался словами «революционный», «самый большой», «самый быстрый», «самый удобный». И что интересно, почти все эти заявления недалеки от истины.

Mac для школьников и студентов

Начнем, пожалуй, с «железа». В середине лета 2002 года появился компьютер **eMac G4 (рис. 1)**. Поначалу он



Рис.1

предназначался только для образовательных учреждений и в розничную продажу не поступал. Но он так всем приглянулся, что спустя месяц Apple была вынуждена уступить общественности, и сделать eMac доступным для всех желающих.

Секрет привлекательности этой модели кроется в том, что eMac — самая дешевая система с процессором *PowerPC G4*, а значит, оптимальна для работы с Mac OS X. Справедливости ради необходимо отметить, что Mac OS X неплохо идет и на предыдущем поколении компьютеров iMac G3, однако наилучшая производительность достигается именно при использовании процессора PowerPC G4. Ну и, кроме того, в eMac установлена более производительная видеокарта от NVIDIA — *GeForce 2 MX 32 Мб* (в iMac G3 применялась ATI Rage 128), а «десятка» весьма требовательна к видеосистеме.

Немного о технических характеристиках eMac G4. Конструктивно eMac представляет собой моноблок «все в одном» — в цельный корпус упакованы монитор и вся электроника. Между прочим, очень практичное решение, поскольку провода на столе путаются значительно меньше. Дисплей в этой модели традиционный, с электронно-лучевой трубкой диагональю 17 дюймов — трубка Flatron с щелевой маской. Компьютер eMac G4 поставляется в нескольких модификациях, которые различаются в основном мощностью процессора, объемом ОЗУ и винчестера, а также типом оптического привода. Все остальное, как-то: сетевой адаптер, модем, аудиосистема или порты USB и FireWire — стандартно для всех модификаций (подробные сведения о «начинке» описываемых Mac'ов приведены в **таблице 1**).

Цена этих симпатичных компьютеров впечатляет, увы, не меньше, чем их внешний вид. Так, модель с приводом SuperDrive и жестким диском в 60 Гб стоит около $1700. Немного успокаивает лишь то, что это настоящий Макинтош, к которому традиционно прилагается комплект лицензионного ПО.

Кстати, если уж заговорили о ценах, то следует вспомнить о такой новой для украинских потребителей возможности, как покупка в кредит. С недавнего времени любую модель компьютеров Макинтош можно приобрести в рассрочку. Для этого придется уплатить первоначальный взнос, который составляет 30% всей суммы, а затем в течение трех лет выплачивать по нескольку десятков долларов каждый месяц. К примеру, чтобы стать владельцем системы eMac G4, потребуется сперва порядка $410, а затем, ежемесячно — по $32 (более полную информацию о кредитовании можно найти на сайте украинского представительства Apple, по адресу: **http://www.apple.com.ua/credit.shtml**).

ТАБЛИЦА 1

	eMac G4 700	eMac G4 800	PowerBook G4 12"	PowerBook G4 17"
Процессор	PowerPC G4 700 МГц	PowerPC G4 800 МГц	PowerPC G4 867 МГц	PowerPC G4 1 ГГц
Память	128 Мб SDRAM (PC133)	256 Мб SDRAM (PC133)	256 Мб DDR (PC2100)	512 Мб DDR (PC2700)
Винчестер	40 Гб	60 Гб	40 Гб	60 Гб
Оптический привод	ComboDrive (DVD-ROM/CD-RW)	SuperDrive (DVD-R/CD-RW)	Щелевой ComboDrive	Щелевой SuperDrive
Дисплей	CRT 17" (1280x960)	CRT 17" (1280x960)	TFT 12 1" (1027x768)	TFT 17" (1440x900)
Видеокарта	GeForce2MX DDR 32 Мб	GeForce2MX DDR 32 Мб	GeForce4 420Go DDR 32 Мб	GeForce4 440Go DDR 64 Мб
Интегрированные возможности	3 x USB 1.1 / 2 x FireWire 400 / modem 56K / 10/100BASE-T Ethernet / 16-bit аудиосистема	3 x USB 1.1 / 2 x FireWire 400 / modem 56K / 10/100BASE-T Ethernet / 16-bit аудиосистема	2 x USB 1.1 / 1 x FireWire 400 / modem 56K / 10/100BASE-T Ethernet / 16-bit аудиосистема / Bluetooth 1.1	2 x USB 1.1 / 1 x FireWire 800 и 1 x FireWire 400 / modem 56K / 10/100/1000BASE-T Ethernet / 16-bit аудиосистема / Bluetooth 1.1/ AirPortExtreme / PC Card Type II
Ориентировочная цена, дол	1290	1690	2250	4050

Ноутбуки всех размеров

Еще один яркий анонс произошел в январе 2003-го, на выставке MacWorld Expo в Сан-Франциско. В этот раз были представлены две новые модели портативных компьютеров **PowerBook**: широкоэкранный, с диагональю 17", и компактный 12-дюймовый ноутбук **(рис. 2)**.

PowerBook G4 17" является первым в мире ноутбуком с дисплеем такого размера. Его матрица обеспечивает разрешение 1440×900 точек и имеет формат 16:10.

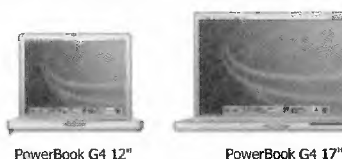


Рис.2

Несмотря на то, что вес этого компьютера составляет всего 3.1 кг, а встроенные аккумуляторы позволяют работать в автономном режиме до 4.5 часов, данная модель вряд ли подойдет для мобильных пользователей. Скорее, она предназначена для профессионалов, желающих освободить немного места на рабочем столе и заменить свой настольный ПК чем-то более компактным.

Среди других особенностей ноутбука стоит отметить, во-первых, наличие универсального привода *SuperDrive* с щелевой загрузкой, позволяющего записывать диски DVD и CD-RW. Во-вторых, клавиатуру с люминесцентной подсветкой и встроенным сенсором освещенности. Как только в помещении становится темно, включается приятная голубоватая подсветка, благодаря которой набирать текст можно даже ночью, причем не испытывая никакого дискомфорта.

Заслуживает внимания и порт *FireWire 800*, предназначенный для высокоскоростной связи с периферийными устройствами. Последняя версия FireWire позволяет передавать данные со скоростью до 800 Мбит/с. Ряд ведущих производителей накопителей уже представили прототипы будущих устройств объемом до 500 Гб, совместимых с этой версией FireWire.

Остальные характеристики у обеих моделей портативных компьютеров — как 17", так и 12" — схожи. Обе они выпускаются в неокрашенных анодированных алюминиевых корпусах (из этого же материала, к слову сказать, де-

лают самолеты). Обе имеют встроенные средства *Bluetooth*, и обе поддерживают работу с усовершенствованной версией стандарта беспроводной связи *AirPort Extreme*, скорость передачи данных которой составляет 54 Мбит/с. Для того чтобы подключиться в беспроводную сеть AirPort, в компьютере должна быть установлена антенна и карта расширения. Обе модели ноутбуков имеют встроенную антенну, однако картой AirPort стандартно комплектуется лишь PowerBook G4 17", а в 12-дюймовике предусмотрен отсек для ее установки.

Плановая модернизация

Как и всякая другая ИТ-компания, Apple вынуждена постоянно наращивать обороты — устанавливать в свои компьютеры более быстрые процессоры, более емкие модули оперативной памяти и вместительные жесткие диски, а также мощные видеокарты. Иначе Mac'и потеряют свою привлекательность.

Следствие такого «наращивания мышц» — появление новых модификаций потребительского компьютера iMac G4 LCD и профессиональной рабочей станции PowerMac G4.

Последний выпущенный iMac G4 (**рис. 3**) обладает TFT-матрицей диагональю 17" (16:10), процессором PowerPC G4 1 ГГц, приводом SuperDrive и жестким диском объемом 80 Гб. Он также поддерживает

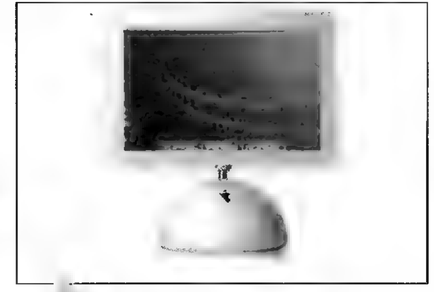


Рис.3

технологии AirPort Extreme и Bluetooth. Правда, чтобы воспользоваться этими новинками, придется покупать необходимые адаптеры — в комплект стандартной поставки они не входят.

Линейка PowerMac пополнилась двухпроцессорной моделью повышенного быстродействия (**рис. 4**). Ключевые характеристики: два процессора PowerPC G4 1.42 ГГц, винчестер на 120 Гб, порты FireWire 800 и 400, возможность работы по стандартам беспроводной связи AirPort Extreme и Bluetooth.

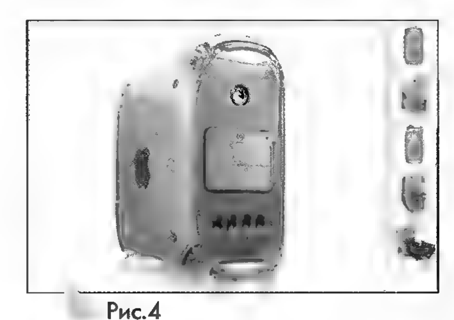


Рис.4

Рассказывая о модернизации настольных моделей, нельзя обойти вниманием такую тему, как очередное поколение процессоров для «яблочных систем» — **PowerPC G5**. О них говорят еще с начала прошлого года, а действующие модели должны были бы уже поступить в продажу. Но в магазинах их все нет и нет. А вот то, что имеется в избытке, так это слухи.

Ситуацию прояснило анонимное интервью, появившееся в конце ноября на сайте **www.macrumors.com**. Несмотря на то, что материал и не имеет явного автора, приведенная в нем информация косвенно указывает на то, что этот человек имеет непосредственное отношение к компании Apple Computer. Анонимность автора продиктована, скорее всего, тем, что в соответствии с правилами корпоративного поведения, принятыми в Apple, сотрудника, раскрывшего подробности создаваемых продуктов до их официального анонса, ждет немедленное увольнение и, возможно, даже судебное разбирательство.

Итак, о чем же говорится в интервью? Оказывается, полностью рабочий прототип компьютера PowerMac G5 существовал уже более года. Но из-за сложностей, возникших у компании Motorola (производитель чипов PowerPC) при переходе на 0.13-мкм технологию, массовый выпуск процессоров поколения G5 все время откладывался. А затем Motorola и вовсе закрыла направление G5, и Apple не оставалось ничего другого, как забросить совсем еще новенький прототип в чулан и отправиться на поиски нового разработчика микропроцессоров. Этим разработчиком стала корпорация IBM. У нее в запасе оказался 64-битный процессор IBM PowerPC 970 (усовершенствованная модель Power 4) — на нем-то и будет построено следующее поколение Mac'ов. Новые компьютеры, если все пойдет так, как планировалось, появятся в 3-м квартале текущего года.

Кстати, кроме известных уже модельных линий должна выйти еще одна — линия суперпроизводительных графических станций **xStation**. А до тех пор максимум, чего стоит ожидать, — это последовательного наращивания частоты у существующих одно- и двухпроцессорных моделей с процессором PPC G4.

Дюймы минус, дюймы плюс

В семействе плоскопанельных мониторов тоже произошли кое-какие изменения. Сняты с производства устройства с диагоналями 15" и 22". Им на смену пришла модель **Apple Cinema Display 20"**, теперь в линейке плоскопанельных мониторов всего три дисплея размерами **17", 20" и 23"** (**рис. 5**).

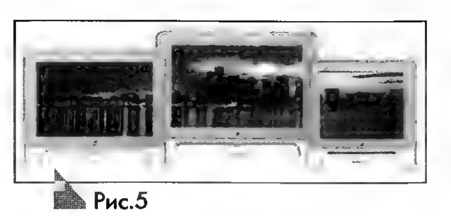


Рис.5

По своим характеристикам новый монитор схож с уже имеющимися. Так, углы обзора лежат в пределе 170°, яркость — свыше 200 кд/м^2, а контрастность — 350:1 (**таблица 2**). Время отклика не сообщается, однако во всех матрицах, применяемых в мониторах Apple (а матрицы поставляются в основном компаниями Samsung и LG.Philips), время отклика меньше 25 мс. Видео и динамичные игры смотрятся на этих дисплеях просто замечательно.

Единственное, что удивляет, — это отсутствие сертификата безопасности TCO 99 у всех без исключения моделей. И связано это, надо полагать, только с нежеланием руководства компании Apple проходить процедуру сертификации, но никак не с проблемами качества. Мне довелось поработать с мониторами Apple Studio Display 17" и Apple Cinema HD Display 23", и могу вас уверить — это лучшие из устройств, с которыми я когда-либо сталкивался. Вам может показаться, что это реклама, но поверьте, а еще лучше, при первой же возможности проверьте — картинка действительно очень приличная.

Вместе с анонсом нового устройства компания предприняла еще один шаг для увеличения популярности своей продукции. Она снизила цены на дисплеи: для Studio Display 17" — с $1120 до $830, а для Cinema HD Display 23" — с $3830 до $2390, т.е. почти на полторы тысячи долларов. Довольно неплохой подарок для желающих обзавестись ЖК-монитором.

Очевидно, после снижения цен компания планирует увеличить долю своих ЖК-панелей не только среди «яблочников», но и среди владельцев PC. Как известно, плоскопанельные мониторы от Apple используют для подключения разъем *ADC*, в котором совмещены цифровой видеостандарт DVI, шина данных для встроенного в монитор двухпортового концентратора USB и линии питания — как для монитора, так и для подключаемых USB-устройств. В мире же PC жидкокристаллические дисплеи подсоединяются чаще всего посредством DVI. Чтобы исправить несоответствие, Apple предлагает специальный адаптер DVI > ADC (**рис. 6**). Он состоит из блока питания, блока сопряжения и всех необходимых шнуров и позволяет полноценно использовать монитор, включая даже встроенный USB-хаб. Стоимость этого чудо-адаптера — $60. Не очень-то и мало, но если нашлась тысяча-другая для покупки высококлассного устройства, то полсотни — сумма несущественная.

ТАБЛИЦА 2

	Apple Studio Display	Apple Cinema Display	Apple Cinema HD Display
Видимая диагональ	17"	20"	23"
Оптимальное разрешение	1280x1024	1680x1050	1920x1200
Яркость, кд/м²	200	230	200
Контрастность	350:1	350:1	350:1
Угол обзора по гор./верт.	170° / 170°	170° / 170°	170° / 170°
Размер точки, мм.	0.264	0.258	0.258
Наличие сертификата безопасности	TCO 95	TCO 95	TCO 95
Ориентировочная цена, дол.	830	1690	2450

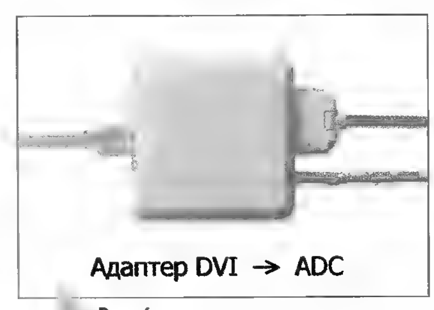


Рис.6

Дела программные

В индустрии ПО для платформы Макинтош наблюдается настоящий подъем. Существует уже около 5000 тыс. программных продуктов под десятую версию Mac OS, и их число продолжает увеличиваться.

Из последних новинок сторонних разработчиков среди наиболее интересных хотелось бы отметить следующие: пакет создания мультимедийных роликов и shockwave-анимации **Macromedia Director MX**, систему обработки цифрового звука **Pro Tools 6** от **Digidesign** и эмулятор PC-совместимых компьютеров **Virtual PC 6** от **Connectix**. Особенно впечатляет эмулятор: с его помощью на Mac'е запускается любая из современных ОС, будь то Windows версий 2000, XP или Linux, неважно каких релизов и дистрибутивов. А если позволяют ресурсы, можно и несколько ОС одновременно. Жаль только, что не существует такой же программы под PC, которая позволяла бы эмулировать Макинтош и запускать Mac OS последних версий...

На программном рынке очень активно ведет себя и сама Apple Computer. Регулярно выходят обновления операционной системы Mac OS, текущий номер версии которой добрался уже до отметки 10.2.4. Выпущен бесплатный модуль русификации, который переводит весь интерфейс и систему помощи на знакомый и почти родной для нас язык. Этот модуль можно сгрузить с сайта **www.apple.ru**. Полным ходом идет работа над украинизированной версией системы — она должна появиться в конце февраля.

Среди других продуктов компании — программа для создания презентаций **Keynote**, облегченная версия профессионального редактора **Final Cut Express**, а также интернет-браузер **Safari**. Браузер существует пока только в бета-версии, но уже успел покорить сердца более 100 тыс. человек. Он бесплатный, построен на основе открытого кода, поддерживает все основные интернет-стандарты и является, по заверению Apple, самым быстрым браузером на Mac-платформе. На web-сайте компании сообщается, что Safari загружает из Сети страницы в три раза быстрее, чем Internet Explorer. Это, конечно, преувеличение, явно имелась в виду скорость прорисовки страницы. Но подобная вольность, а точнее рекламный ход, простительны — браузер действительно получился что надо. Несмотря на свой «юный» возраст, он уже составил конкуренцию аналогичным программам. Opera, недавно представившая седьмую версию своего браузера под PC, собирается вообще свернуть все работы над Mac-версией, так как тягаться с Apple ей не по силам. А ведь еще совсем недавно команда норвежских разработчиков вынашивала планы сделать свой продукт лучшим и основным браузером для Mac'ов.

Так что всем пользователям Mac OS X, которые еще не решили, какой именно браузер им выбрать, мой личный совет — скачайте себе Safari. Скорость и удобство вам обеспечены.

На закуску...

Напоследок — занятная новость, породившая волну слухов в Интернете. Исходит она, как нетрудно догадаться, от анонимных источников, а суть ее в следующем. Будто Apple намерена перевести Mac OS X на платформу PC.

Darwin, ядро системы Mac OS X, построено на основе открытого кода — *Mach* и *FreeBSD*. И перевести его на другую платформу труда не составит. Мультимедийные технологии *QuickTime* и *OpenGL* тоже являются мультиплатформенными. Но существует ряд компонентов, для переноса которых потребуются немалые усилия — это система экранного рендеринга *Quartz Extreme* и пользовательский интерфейс *Aqua*. Затем понадобится связать все воедино, а окончательная доводка никогда не была быстрым и дешевым делом.

Напомним, что однажды Apple уже предпринимала попытку портировать Mac OS на платформу PC. Этот проект получил в стенах компании имя *Star Trek* и даже был частично завершен, причем система работала с хорошим быстродействием. Перенос занял менее двух месяцев! Дело оказалось за драйверами: чтобы начать массовое распространение системы, потребовалось бы нанять тысячи программистов, чтобы те создали десятки тысяч драйверов под всевозможные устройства. А это вылилось бы в баснословные затраты. Так как в то время компания не располагала подобными средствами, перспективный проект пришлось свернуть.

Поэтому сказать что-то определенное относительно того, будет ли выпущена версия Mac OS X под PC, невозможно. Тем более, что появление такой модификации хотя и принесло бы компании доход от расширения парка ПО, могло бы навредить ей с другой стороны — если Mac OS работает на дешевых PC, то кто станет покупать дорогие Mac'и?

Так что если вам не терпится поработать с «десяткой», выбор у вас небольшой: или посещайте выставки Mac-техники, или копите деньги!..

Телепремудрости



Андрей МАРТЫН
m-box@ukr.net

ТВ-тюнер уверенно становится неотъемлемым атрибутом хорошего домашнего компьютера. Действительно, возможность получить за сравнительно небольшие деньги настоящий мультимедийный центр, сочетающий в себе функции телевизора с телетекстом и пультом ДУ, видеомагнитофона и FM-радиоприемника, привлекает многих обладателей ПК. В то же время недостаточно высокое качество изображения, а также некоторые другие проблемы, иногда наблюдаемые при использовании ТВ-тюнеров, зачастую рассматриваются большинством пользователей как «естественные» недостатки данного класса устройств, бороться с которыми нет смысла. А ведь бороться надо, поскольку получить отличное изображение зачастую не так уж и сложно!

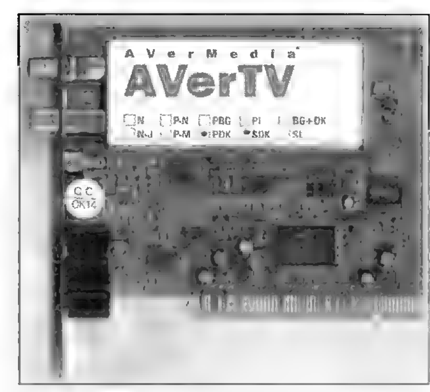
Важность дислокации

Начнем с физико-механических аспектов функционирования телевизионно-компьютерного железа. Для начала попытаемся ответить на следующий вопрос: «Что больше всего отравляет жизнь любому телезрителю?». Правильно, помехи в приеме телесигнала. Причем для ТВ-тюнера эта проблема невероятно актуальна. В обычном телевизоре электронная начинка довольно далеко «разнесена» в пространстве и практически не создает наводок электромагнитного излучения, способного существенно повлиять на качество приема. А вот в тюнере, где весь «телевизор» помещен в селекторе размером не более трех спичечных коробков, зачастую внешние и внутренние излучения вызывают целую гамму самых причудливых звуковых и визуальных помех.

Нельзя не отметить и довольно агрессивную среду ☺, в которой приходится жить и работать тюнеру. Центральный процессор, видеокарта, блок питания, да и сама материнская плата — все эти устройства довольно интенсивно излучают ухудшающие качество приема высокочастотные электромагнитные волны. Нередки случаи, когда при просмотре телепрограммы «видно» и «слышно», как работает винчестер. Или по качеству изображения без каких-либо диогностических утилит можно определить уровень загрузки процессора ☹.

А скольким телезрителям набила оскомину легендарная «гребенка»! Но мы, конечно же, не привыкли отступать и сейчас





же приступим к борьбе за качество изображения, начав наступление на железном фронте.

Для начала поведаю вам о довольно простом, но чрезвычайно эффективном способе уменьшить воздействие электромагнитного излучения от окружающего оборудования на плату ТВ-тюнера. По научному этот незамысловатый способ называется ПТВНС, что расшифровывается как «Переставим Тюнер В Нижний Слот» ☺. В чем же фокус, спросите вы? А фокус в следующем. Дело в том, что по каким-то непонятным глубинным психологическим мотивам сборщики компьютеров обожают засовывать плату тюнера в один из верхних PCI-слотов, иногда впритык к видеокарте. В результате на тюнер, оказавшийся в таком незавидном положении, обрушивается могучий шквал электромагнитных излучений от видяхи, а также расположенного несколько выше блока питания и «лежащего» чуть в стороне процессора. Ну а в результате пользователь при просмотре телепередач может по полной программе насладиться созерцанием на экране чудесного набора полосочек, точечек, крапинок и других не менее «приятных» объектов.

Посему начинаем незамедлительно действовать: скрипя зубами (прощайте, оставшиеся месяцы гарантии!), обрываем гарантийные пломбы, снимаем крышку системного блока, вынимаем из насиженного места (нижнего слота) модем и вставляем туда карту тюнера. Ну а модем, соответственно, с гордым видом занимает освободившееся место повыше.

А теперь подсчитаем КПД от произведенного действия. Читатели, не забывшие школьный курс физики, знают, что интенсивность электромагнитных колебаний в некоторой точке обратно пропорциональна квадрату расстояния от нее до источника сигнала. Таким образом, если изначально тюнер находился в 1 см от видеокарты, а после перестановки оказался в 5 см от нее, то уровень помех от видяхи снизится в 25 раз!

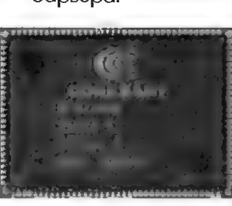
Сразу предупреждаю обладателей Windows 2000 и XP: перед проведением передислокации тюнера необходимо предварительно удалить из системы все пере-



мещаемые устройства. В противном случае, эти не в меру старательные ОС приходят к выводу, что исчезнувшие тюнер и модем временно вышли погулять и скоро вернутся, а появившиеся «новые» устройства получают обидную приставку #2. Это особенно важно, если вы используете альтернативные утилиты для просмотра ТВ, поскольку последние очень смущаются, находя в системе такое изобилие тюнеров и скромно потупив глазки, отказываются работать ☺.

Тюнер в конверте

Итак, раз уж мы вычислили главного врага всех ТВ-тюнеров — электромагнитное излучение, проникающее куда ему не следует, то почему бы не попробовать избавиться от него самым кардинальным образом — изолировать тюнер с помощью непроницаемого для электромагнитных волн барьера!



Причем, поскольку ТВ-тюнеры остаются одними из весьма немногих компьютерных устройств, которые в процессе роботы не раскаляются до температуры мартеновской печи ☺, наша телеплата не будет иметь ничего против, если мы аккуратно обернем ее специальным экраном собственного изготовления. Интересно, почему сами производители тюнеров до сих пор до этого не додумались? (Видимо, подумали про охлаждение. ☺ — *Прим. ред.*)

Для того чтобы сделать защитный экран, нам понадобится металлическая фольга (желательно «кулинарная» или, на крайний случай, из-под отечественной шоколадки), плотный целлофан и большой рулон скотча, которым мы все это будем склеивать. Вначале вырезаем прямоугольный кусок фольги, который по размерам должен быть в два раза больше ТВ-тюнера. После этого оборачиваем фольгу целлофаном и плотно заклеиваем его края скотчем (фольга должна быть полностью заизолирована!). Полученный экран сгибаем пополам и одну сторону снова заклеиваем скотчем, в результате чего у нас получается своеобразный «уголок», который надевается на тюнер таким образом, чтобы наружу торчали PCI-контакты и панель с разъемами. Ну а теперь с пафосом и при большом скоплении народа можно водрузить полученную конструкцию в недра компьютера! Чтобы наш «конверт» случайно не свалился с платы, надежно закрепляем его на ней скотчем.

Следует отметить, что благодаря экранированию тюнера в большинстве случаев достигается весьма существенное улучшение качества телекартинки. И это особенно приятно, учитывая невысокую стоимость «материалов» для проведения этой несложной операции.

Антенный кабель

Не могу не сказать несколько слов об антенне, а точнее об антенном кабеле, который необходимо использовать с ТВ-тюнерами. Как уже говорилось ранее, тюнеры весьма чувствительны к качеству получаемого сигнала, а для минимизации его потерь следует использовать только толстый кабель с хорошей медной (желательно двойной) обмоткой. Не верьте тем, кто утверждает, что тонкие кабели (3–5 мм) могут обеспечить нормальную передачу телесигнала — это наглая и бессовестная ложь.

В крайнем случае, желательно оборудовать хорошим кабелем хотя бы несколько последних метров, непосредственно примыкающих к компьютеру. Это позволит избавиться от помех, генерируемых «гирляндой» проводов, обычно свисающих на задней стенке системного блока.

Очень важно помнить, что все манипуляции с программами, драйверами и сомим тюнером будут лишены смысла, если пользователь не сможет обеспечить приемлемое качество телевизионного сигнала на входе в устройство!

И немножко о Биосе

Базовая система ввода-вывода (BIOS), которая, казалось бы, напрямую никак не связана ни с самим тюнером, ни с программами, его обслуживающими, на самом деле может оказывать существенное влияние на качество и, что особенно важно, на стабильность работы ТВ-карты.

Поскольку звуковые, ТВ- и видеокарты (особенно при захвате видео) создают чрезвычайно большой и интенсивный PCI-трофик, иногда происходит переполнение буфера шины, что приводит к потере данных или падению всей системы. Это проблема, например, возникала в некоторых системах с чипсетом VIA, в которых помимо тюнера была установлена «навороченная» звуковая карта. Лечится все это в большинстве случаев довольно просто — прошивкой более новой версии BIOS'а материнской платы.

Таким образом, если при попытке захвато видео с помощью ТВ-тюнера наблюдается «улет» системы в неведомые дали, вполне возможно, что дело в скверном Биосе.

Замечу также, что корявыми руками BIOS, в принципе, трогать не рекомендуется ☺.

И хорошем драйвере замолвим слово...

Общеизвестно, что драйверы необходимы всем устройствам для правильного взаимодействия с системой. Не исключение и ТВ-тюнеры, стабильность работы и некоторые функциональные возможности которых во многом определяются именно используемыми дровами.

Следует особо отметить, что с видеоустройствами, к коим относятся и тюнеры, в большинстве случаев «работают» так называемые **WDM (Windows Drivers Model-)** драйверы. Благодаря им, независимо от аппаратной конфигурации устройства, с ним могут работать все программы, поддерживающие технологию *Microsoft DirectShow*. Еще одно полезное свойство WDM-драйверов — их универсальность, то есть одна и та же программа с одинаковым успехом может использоваться как в Windows 98, так и в Windows 2000/XP.

Хорошие производители постоянно совершенствуют драйверы, выявляя и исправляя найденные ошибки, что, конечно же, самым положительным образом сказывается на надежности и качестве работы устройства. Поэтому опять-таки не поленимся проверить наличие свежих дров на сайтах фирмы-производителя тюнера.

В то же время, ничто не мешает воспользоваться альтернативными драйверами. Например, в 2000 году фирма-производитель чипов BT8x8 Conexant допустила утечку со своего FTP исходных текстов референсных драйверов 3.1.28. В результате, спустя некоторое время в Сети появились их переделки, авторы которых с большим или меньшим успехом пытаются улучшить тактико-технические характеристики работы тюнеров с конексантовскими чипами.

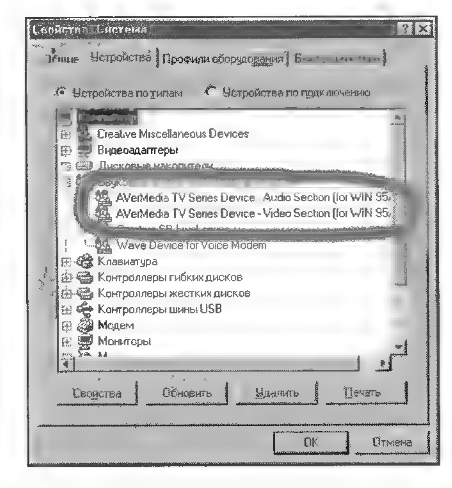
Наиболее популярным драйвером для тюнеров на постсоветской территории считается программа от *Ивана Ускова* (**http://www.iulabs.com/download/848wdm_iu.zip**, 98 Кб). Автору удалось улучшить совместимость устройств с ACPI, добавить несколько новых возможностей DirectShow, расширить частотный диапазон, увеличить максимальный размер кадра, а также, что немаловажно в наших условиях, установить PAL/SECAM в качестве ТВ-стандарта, используемого «по умолчанию» (вместо NTSC). Этот драйвер «знаком» с более чем 20 моделями популярных тюнеров, так что если ваш девайс присутствует в compatibility list, то можно попробовать этот вариант.

Должен также отметить, что пользователям, предпочитающим стандартные утилиты для просмотро телепрограмм, лучше не увлекаться экспериментами с альтернативными драйверами. Дело в том, что многие «родные» программы из комплекта поставки тюнера после установки «чужого» драйвера нередко начинают жутко ругаться и объявляют лежачую забастовку до тех пор, пока им не вернут привычные условия работы. В то же время, любители оцифровки фильмов и телепрогромм, использующие для захвата видео и звука такие программы, как VirtualDub или Adobe Premiere, смогут по достоинству оценить положительные стороны применения модернизированных драйверов.

Кроме того, «неродной» драйвер иногда необходим для работы некоторых альтернативных программ в среде Windows 2000 и XP. Поэтому, если BorgTV (который прекрасно взаимодействовал с Windows 98) после установки XPюши вдруг заупрямился и стал выдавать разнообразные сообщения об ошибках, имеет смысл установить дрова от Ускова.

Желающие могут попробовать еще один «левый» драйвер от **Eduardo Jose Tagle** (**http://btwincap.sourceforge.net/Files/btwdmdrvinstaller5.3.5.zip**, 268 Кб). Эта воистину универсальная программа совместима с более чем 80 моделями разных тюнеров, а также, что весьма удобно, имеет собственный инсталлятор/деинсталлятор.

А теперь отдельно рассмотрим вопрос о качестве драйверов при использовании программ, которым дрова не нужны вообще. Действительно, разработчики многих альтернативных утилит для просмотра ТВ, здраво рассудив, решили не увязывать качество работы своих творений с непредсказуемыми системными драйверами. В результате такие программы, как, например, BorgTV и DScaler, приучены своими создателями общаться с тюнером напрямую че-



рез шину PCI. А это, конечно же, позволяет программе более полно использовать все потенциальные возможности устройства и не испытывать на себе многих ограничений, накладываемых софтовой частью системы.

Казалось бы, теперь можно вообще не утруждать себя установкой драйверов к тюнеру, а ограничиться использованием того же BorgTV и смотреть себе телевизор, да радоваться жизни. Но на практике все далеко не так просто. Дело в том, что драйвер важен не только для правильного взаимодействия тюнера и разных приложений, но и для распределения системных ресурсов, необходимых для работы устройства. Таким образом, без дров тюнер работать вообще не будет, ни с «родными» программами, ни с альтернативными, а посему тезис о необязательности использования хороших драйверов с «бездрайверными» программами в корне неверен.

Затронув дровяную тему, нельзя не упомянуть и о драйверах системных, которые в некоторых случаях оказываются даже бо-

лее важны, чем драйвер самого ТВ-тюнера. Ведь стабильность системы при особенно сильных нагрузках, возникающих, например, во время захвата видео или при одновременном включении десяти модулей деинтерлейсинга ☺, не может не волновать добросовестного пользователя ПК. Так что не поленимся и дополнительно скачаем, исходя из имеющейся платформы, последнюю версию **VIA 4in1 Service Pack** (**ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/VIAHyperion4in1445v.exe**, 1.4 Мб), **Intel INF Update Utility** (**ftp://aiedownload.intel.com/df-support/5010/a08/infinst_autol.exe**, 2.5 Мб) и т.д., чем поможем софту корректнее общаться с железом нашего ПК.

Итак, обобщив вышесказанное, сформулируем несколько выводов по части драйверного обеспечения. В любом случае, следует регулярно проверять наличие свежих драйверов от производителя тюнера, а при использовании альтернативных средств просмотра телепрограмм имеет смысл установить драйверы от Ускова.

Мягкая начинка вашего телевизора

Итак, перейдем к программному обеспечению. Владельцы ТВ-тюнерав довольно часто и вполне справедливо критикуют программы, поставляемые в комплекте с ТВ-платой. К сожалению, производители нередко экономят на разработке качественного и надежного ПО и спешат «выбросить» свою продукцию на рынок, обеспечив ее лишь базовой функциональностью. Вследствие этого потребители получают «сырые» сопутствующие утилиты, доводка которых может продолжаться на протяжении довольно длительного периода времени. Перечислю главные (и довольно симптоматичные) недостатки «родного» софта тюнеров:



- ✓ неудобный интерфейс, трудности с индивидуальной настройкой каналов;
- ✓ отсутствие эффективных средств для программного улучшения качества изображения (деинтерлейсинга);
- ✓ требовательность к системным ресурсам;
- ✓ использование в некоторых случаях постоянно висящего в системном трее модуля, съедающего часть памяти, даже когда тюнер не работает;
- ✓ отсутствие в некоторых программах средств для захвата видео и звука при использовании «продвинутых» кодеков;
- ✓ невозможность просмотра телетекста;
- ✓ невозможность применения разного рода визуальных фильтров;
- ✓ наличие ошибок в ранних релизах ПО, приводящих к нестабильной работе системы, и т.д.

Конечно же, описанные мною изъяны вовсе не обязательно свойственны всем программам, поставляемым с тюнерами, есть и приятные исключения, но общая тенденция, увы, налицо. Производители, надо отдать им должное, в большинстве случаев не сидят сложа руки и постоянно ведут «работу над ошибками», совершенствуя базовое программное обеспечение. А посему, не откладывая дело в долгий ящик, идем на сайт производителя вашего тюнера (**http://www.aver.ru**, **http://www.kworld.com.tw** и т.д.), где проверяем наличие более новой версии софта. Соответственно, если таковая присутствует, немедленно качаем, устанавливаем и любуемся полученным результатом.

Хотя есть и другой путь, связанный с применением альтернативного ПО от сторонних разработчиков. Так сложилось, что подавляющее большинство PCI-тюнеров выполнены на основе чипа BrookTree (BT848/849/878/879). Это позволяет использовать некие общие принципы взаимодействия с такими устройствами независимо от их марки и конкретного производителя. Сим фактом, конечно же, не преминули воспользоваться широкие народные массы, в результате чего на свет появилась целая гамма альтернативных программ для работы с ТВ-тюнером. Их создатели попытались избавить конечного пользователя от перечисленных выше недостатков стандартного ПО. К главным достоинствам такого рода программного обеспечения следует отнести гораздо более дружественный интерфейс, мощную поддержку деинтерлейсинга и наличие множества непринципиальных, но очень приятных мелочей, к примеру, таких как отображение текущего времени в углу экрана или индивидуальная настройка «горячих» клавиш.



В то же время использование «неродных» программ связано с некоторыми трудностями. Особенно это справедливо в отношении начинающих пользователей, которым зачастую нелегко дается правильное конфигурирование и настройка альтернативного софта. Вся сложность в том, что в отличие от «родных» программ, утилиты сторонних разработчиков изначально не настроены на имеющийся у вас тип тюнера, и пользователю приходится самому растолковывать им всю необходимую для правильной работы информацию. Конечно же, разработчики в большинстве случаев проявляют заботу о владельцах наиболее популярных устройств, которым достаточно указать название своей модели в предлагаемом списке совместимых девайсов. Но вот обладателям «экзотических» карточек предстоит немного помучиться, прежде чем на экране проявится картинка более-менее приемлемого качества.

Наиболее популярными на сегодняшний день альтернативными программами для работы с тюнером являются **BorgTV v2.1** (**http://borgtech.org/downloads/bTVPro21.exe**, 1.1 Мб), **JTV** (**http://jtvrus.virtualave.net/files/JTVrus.zip**, 477 Кб, стабильная версия для Win95/98/Me) и **DScaler** (удачная *версия 3.10*: **http://twtelecom.dl.sourceforge.net/sourceforge/deinterlace/DScaler310exe.zip**, 889 Кб; *бета-версия 4.01*: **http://unc.dl.sourceforge.net/sourceforge/deinterlace/DScaler401.exe**, 1.59 Мб).

Больше всего мне нравится замечательная во всех отношениях программа BorgTV (см. мою статью *«TV-софт для TV-тюнеров», МК, № 36 (207))*, хотя определенными ее недостатками можно считать отсутствие русскоязычного интерфейса, а также то, что она все время просит денег ☺. Правда, существует более древняя и гораздо менее меркантильная версия этой программы — 2.52 (**http://www.kornevd.narod.ru/files/btv252.zip**, 454 Кб), которую можно рекомендовать для использования на не слишком мощных компьютерах.

JTV и DScaler особенно приятны нашему человеку тем, что они, во-первых, абсолютно бесплатны, а, во-вторых, не чужды великого и могучего русского языка. Правда, если в JTV выбор языка интерфейса производится при установке, то к DScaler'у необходимо дополнительно установить русификатор (соответственно **http://rrpsoft.narod.ru/trans/RusDScaler.zip** — *для версии 3.10* и **http://rrpsoft.narod.ru/trans/DScal4RU.zip** — *для 4.01*). Сильной стороной DScaler'а по праву считается отличный набор средств деинтерлейсинга с массой соответствующих настроек и опций, а JTV славится быстротой и удобным интерфейсом.

Отдельно обращаю ваше внимание, что для корректной работы альтернативных программ следует предварительно удалить из автозагрузки все «родные» средства тюнера, в том числе утилиты для работы с пультом ДУ.

Общий вывод по софтверной части таков: в любом случае необходимо использовать последние версии «официальных» утилит для вашего тюнера. Хотя если есть желание и время, то неплохо было бы опробовать альтернативные программы, поскольку в подавляющем большинстве случаев трудность их настройки с лихвой компенсируется прекрасным качеством изображения и большим удобством в работе.

Вместо заключения

Завершая эту статью, я должен признаться, что она была написана по материалам моей переписки с читателями МК, от которых после выхода моей статьи о BorgTV я получил несколько десятков писем с вопросами, в большинстве своем касавшимися не столько самой программы, сколько настройки тюнеров вообще. А посему, надеюсь, что рассмотренные в этой публикации темы будут интересны начинающим (и не только ☺) обладателям «компьютерных телевизоров». Приятного просмотра!

Офисный комбайн

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Если вы достаточно долго варитесь в «офисной кухне», то знаете, насколько облегчает жизнь такое полезнейшее многофункциональное устройство, как кухонный комбайн ☺.

Глас вопиющего

Приветствую вас, уважаемые читатели. Позвольте моей душе немного поплеваться ☺. Так сложилось, что большинство наших «старых» тестеров, окончив институты и устроившись на работу, в силу своей нынешней занятости, уже не могут уделять должное время написанию статей. Посему в последнее время в «железном» разделе сложилась интересная ситуация — вроде бы и статьи в «закромах» есть, а найти что-либо достойное печати можно с большим трудом. Откровенно говоря, существует острая потребность в толковых авторах, как в тестерах, которым мы готовы давать «пощупать» железо, так и просто в обозревателях, способных, скажем, по материалам, собранным в Инете, сделать толковый обзор тех или иных девайсов.

Почему я считаю приемлемым делать описание всевозможных устройств по материалам сайтов, без реального их тестирования? Ну, во-первых, подобная структурированная информация, скажем, по модельному ряду каких-либо устройств сослужит неплохую службу пользователям при выборе ИТ-техники. Во-вторых, хорошо написанный материал такого рода будет выглядеть гораздо лучше, нежели изложение результатов дилетантского тестирования «железяк». Последнее, по моему мнению, вообще вредно, ибо вводит читателей в заблуждение относительно характеристик рассматриваемых устройств. А с таким, к сожалению, в последнее время приходится сталкиваться нередко.

Помимо того, сдается мне, что многие статьи, присылаемые в «железный» раздел, написаны очень непрофессионально (зачастую автор, черпая информацию с сайтов, не напрягает свое сознание даже скромным вниманием в тему и порой дописывает как отсебятину самую настоящую лажу). Что еще огорчает — читать статьи «железного» раздела зачастую очень ску-у-у-у-учно (вы еще не завыли от скуки, читая эти строки ☺?).

Поэтому, друзья, если вы чувствуете в себе силы толково рассказать о железе, то милости прошу. Однако предупреждаю, что фокусы типа склеек статей по материалам сайтов методом Ctrl+C и Ctrl+V редко проходят (хотя случается ☹). Конечно, никто не запрещает вам пользоваться информацией из Интернета — ведь сведения по интересующему вопросу авторам где-то надо получать. Но материал должен быть изложен автором собственными словами, а не методом «легкого» плагиата. Ничего, кроме позора для плагиаторщика, «драные» статьи не принесут, да и гонорара за них он не получит. К сожалению, в последнее время и от любителей легкой наживы свалилось на наши головы изрядное количество «статей».

Вот такая, собственно, прелюдия. Ну а теперь переходим к теме статьи.

Каждой женщине — трактор, каждому офису — комбайн

Большинству, я думаю, известно о японской компании **Seiko Epson Corporation**. Это один из крупнейших производителей техники в мире, выпускающий самую разнообразную периферию к компьютерам. Как, впрочем, и массу других девайсов. Одним из мощных направлений в бизнес-деятельности Epson является производство устройств для ввода и вывода цифровой информации, базирующихся на передовых уникальных технологиях, что обеспечивает отличные возможности для работы с цветными цифровыми изображениями. Уже давно в «потребительской корзине» пользователей ИТ-продуктов заняли свое место эпсоновские линейки принтеров, как струйных, так и лазерных (и даже «старомодных» матричных), а также отличные сканеры.

Естественно, ИТ-рынок не стоит на месте, а интенсивно развивается. И сегодня зачастую уже недостаточно выпускать просто отличные устройства — необходимы девайсы, удовлетворяющие, если можно так выразиться, самые изысканные требования нынешних, весьма придирчивых к мелочам пользователей. И вот, для удовлетворения этих новых потребностей все крупнейшие мировые производители ИТ-продукции постоянно сражаются за место под солнцем, предлагая самые высокотехнологичные продукты со все более внушительными функциональными характеристиками и по все более низким ценам.

Одним из относительно новых направлений деятельности является производство многофункциональных устройств. Учитывая реалии сегодняшнего дня, они просто не могли не появиться. Посудите сами — современный офис, за письменным столом сидит секретарша. И для организации ее трудовой деятельности вокруг нее должны разместиться компьютер, принтер, сканер, факс, телефон и копировальный аппарат. Естественно, все это «хозяйство» стремится занять не только секретарский стол, но и все близлежащие тумбочки. Так что бедной девушке даже некуда поставить чашечку кофе, кроме как в приемник дисков CD-ROM привода. Но это если все перечисленные девайсы расставить по отдельности. А почему бы не собрать их вместе в одном небольшом многофункциональном устройстве, которое занимало бы немного места в и без того «тесных» офисах, — сообразила как-то одна светлая голова в одной из «нетемных» ИТ-компаний. Сказано — сделано. И после «дождя» весьма ощутимых финансовых вливаний в исследования и разработки многофункциональные устройства стали появляться на рынке. Не осталась в стороне от этой затеи и компания Epson. С декабря 2002 года среди доступных для пользователей постсоветского пространства изделий с маркой Epson появились и многофункциональные устройства — офисные «комбайны».

Один за всех и все за одного

Позвольте представить вам единственное выпускаемое ныне многофункциональное устройство производства компании Epson — **Epson Stylus CX3200 (рис. 1)**. Это, так сказать, единый в трех лицах принтер, сканер и копировальный аппарат.



Рис. 1

Поскольку перед нами новейший девайс, то в нем воплотились самые современные достижения компании в области работы с цифровыми изображениями. Одной из главных задач, которую ставили перед собой создатели данной модели, как заявили мне представители компании Epson, было обеспечение максимальной простоты работы с устройством. Ведь для многих других многофункционалок очень характерным недостатком являлись именно трудности в освоении девайса, зачастую требовалось внимательно изучить толстенное руководство пользователя. А проведение простейшей операции, скажем, копирования, пользователь на подобном устройстве осуществлял в пять этапов (последовательно нажимая всевозможные кнопки), когда реально можно было обойтись одним. Правомерно рассудив, что лучше учиться на чужих ошибках, инженеры Epson, разрабатывая новое устройство, постарались свести к минимуму вышеописанные недостатки. И добились действительно впечатляющих результатов в удобстве пользования девайсом, что наряду с высокими тех-

ническими характеристиками последнего делает его очень удачным выбором.

Позиционируется Epson Stylus CX3200, кстати, как оптимальное решение именно для пользователей малых офисов и поклонников работы на дому. Да и понятно почему — изящный Epson Stylus CX3200 (**рис. 2**) не испортит интерьера своим ди-



Рис.2

зайном, а его компактные размеры не заставят ломать голову в поисках необходимого места. Особенно данное устройство придется ко двору всем тем, кому при повседневной работе необходимо использовать цветные изображения. Причем производитель обещает, что затраты на покупку и эксплуатацию устройства будут минимальными. Кстати, о баксах. Примерная стоимость Epson Stylus CX3200 в розницу должна лежать в пределах $179.

Но перейдем непосредственно к рассмотрению девайса.

Существенно упрощает работу с данной моделью многофункционального устройства удобная *панель управления*

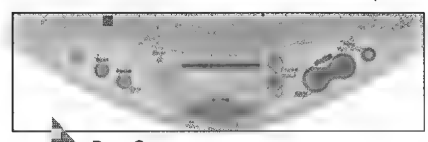


Рис.3

(**рис. 3**), оснащенная жидкокристаллическим дисплеем. ЖК-панель не только облегчает установку функций копирования, но и отображает текущие действия. Также с помощью ЖК-дисплея осуществляется контроль за уровнем чернил, на него же выводятся сообщения о возможных ошибках. Предельная простота использования панели управления, функциональность, не требующая множества шагов для осуществления простых операций, существенно экономит рабочее время. И, что немаловажно, делает «комбайн» от Epson понятным даже для пользователей невысокой квалификации или не знакомых с тонкостями работы устройства.

Что касается технических характеристик Epson Stylus CX3200, то и здесь модели найдется чем похвастать. Так, она имеет очень высокую скорость печати — до 14 страниц в минуту как при черно-белом воспроизведении текста, так и при выводе цветных изображений. Печатающий механизм, которым оснащен «комбайн» EPSON Stylus CX3200, позволяет получать на распечатках оптимизированное разрешение до 5760 точек на дюйм (физическое разрешение печатающей головки 2800 dpi, но за счет особого механизма ее позиционирования при печати достигается эффект пресловутых 5760 dpi). Естественно, такие показатели дают пользователям право рассчитывать не только на хорошее воспроизведение текстов, но и на получение высококачественных цветных фотографий. Кстати, печатающий механизм устройства использует чернильные картриджи, совместимые с принтером Epson Stylus C62. Применяемые раздельные «интеллектуальные» картриджи позволяют оптимально расходовать чернила при помощи встроенного микрочипа, контролирующего данные об уровне чернил и информирующего об их расходе в картридже. С устройством поставляется усовершенствованный драйвер, содействующий улучшению качества распечатки изображений с низким разрешением. Ведь зачастую пользователи получают с недорогих цифровых камер или находят на многочисленных интернет-сайтах картинки далеко не лучшего качества. Имеется и поддержка технологии **Exif 2.2 (Exif Print)**, важной при печати изображений с цифрового фотоаппарата. Фотолюбителям, несомненно, придутся по душе возможности цветной печати на носителях формата 10x15 см (размер обычной фотокарточки) и даже формата А4 без полей (!).

Для обеспечения самой высококачественной печати в комбайне EPSON Stylus CX3200 реализована технология печати каплями переменного размера (**Variable-sized Droplet Technology**) с минимальным размером капли 4 пиколитра. Впрочем, эта особенность свойственна всем струйным принтерам EPSON, использующим струйную печать с применением технологии Micro Piezo (о ней см. статью *«Печать — это не раз плюнуть» МК, № 5 (176), № 9 (180))*. В итоге, на рассматриваемой многофункционалке достигается очень хорошая передача оттенков и цветовых градаций, что улучшает воспроизведение деталей изображения. Таким образом, по качеству печати «комбайн» EPSON Stylus CX3200 не уступит высококлассным струйным принтерам — не стоит бояться, что из-за многофункциональности придется пожертвовать качеством, что характерно для многих других «комбайнов».

Встроенный в EPSON Stylus CX3200 **планшетный сканер (рис. 4)** обеспечен весьма дружественным по отношению к

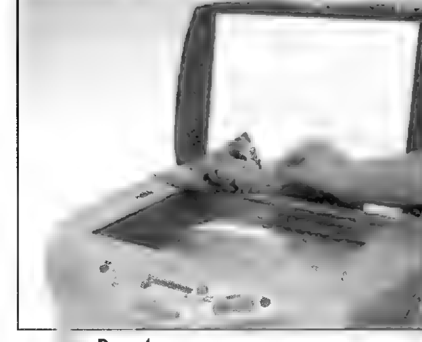


Рис.4

пользователю программным интерфейсом *SMART Panel*. С помощью этого удобного ПО изображения можно сканировать в целый ряд приложений. Например, прикрепить отсканированную картинку или текст к электронному сообщению или отправить их на печать. Также прилагаемое ПО позволяет создавать календари, поздравительные открытки и содержит множество других полезных функций.

Важной особенностью данной модели является то, что в отличие от большинства остальных «комбайнов», она оснащена полноценным планшетным сканером, использующим качественную CCD-матрицу. А это позволяет сканировать с помощью Epson Stylus CX3200 не только толстые книги, но и объемные предметы, например, те же чашки с кофе. Реальное оптическое разрешение сканера составляет 600x1200 dpi. Таким образом, вы сможете оцифровывать изображения с превосходным качеством, и даже высококачественные фотографии будут устройству «по зубам». Кстати, сосканировать и распечатать оригинал можно с увеличением до 400% от номинального размера (**рис. 5**).

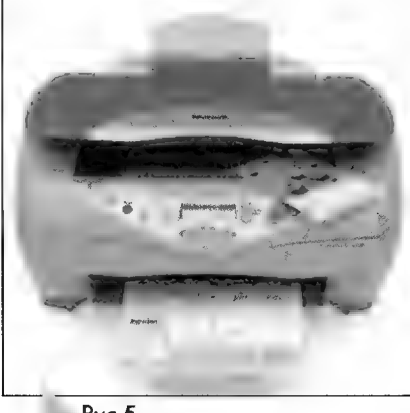


Рис.5

При использовании устройства в роли копира пользователю даже не понадобится включать компьютер. Необходимые операции, задав все основные параметры для копирования, можно осуществить при помощи уже упоминавшейся панели управ-



Рис.6

ления (**рис. 6**). Весьма любопытно, что офисное, казалось бы, устройство, обладает возможностью копирования в зеркальном отражении. А ведь эта функция окажется полезной при копировании картинки на такие, например, носители, которые используются для последующего переноса изображений на футболки и т.п. Как видите, девайс сгодится и в производственной сфере ☺.

Вот такой он, офисный «комбайн» EPSON Stylus CX3200. Надеюсь, комбайнеры ☺ в вашем офисе будут им довольны.

Рука писца крутить устала

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Приводы CD-RW набирают все большие обороты как в прямом, так и в переносном смысле. Существенное снижение стоимости таких устройств способствовало их повсеместному распространению. Они довольно нетребовательны к «еде» и условиям жизни, а посему приживаются у пользователей самых различных категорий.

После довольно длительного эволюционного периода, во время которого производители писалок наперебой анонсировали новые продукты с «учащенным сердцебиением», похоже, эти устройства достигли апогея своего развития. На рынок начали поступать драйвы **CD-RW** с 52-кратной скоростью записи дисков CD-R. С одним из таких приводов от **AOpen** мы познакомимся немного поближе (**рис. 1**).

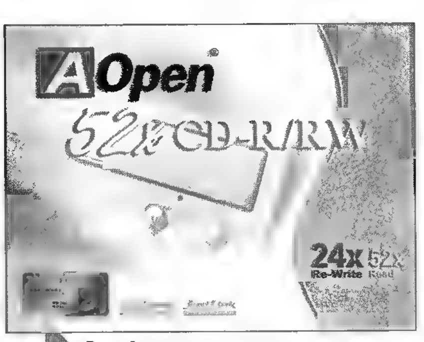


Рис.1

Привод поставляется в коробке (retail-вариант), где он закреплен демпфирующими прокладками. Состав поставки типичен для аналогичных устройств. Кроме непосредственно привода, в боксе находится инструкция для быстрой установки, набор крепежных винтов, шнур подключения к музыкальной карте, а также компакт-диск с софтом для записи дисков (**Nero Burning Rom**) и две заготовки (**CD-R 52X** и **CD-RW 24X**). Весьма уместным оказалось бы наличие интерфейсного IDE-кабеля на два устройства, ведь не редки ситуации, когда в ПК установлены жесткий диск и CD-ROM, подключенные одинарными IDE-шлейфами. Но, увы, таковой в поставке отсутствует, поэтому позаботиться о нем следует заранее (или во время покупки).

Дизайн привода типичный: фронтальная панель оснащена двумя кнопками (**load/eject** и **play/next**), индикатором работы привода (зеленый цвет при чтении и при записи), выходом для подключения наушников и регулятором громкости. «Писалка» может работать в горизонтальном и вертикальном положении (в этом случае кнопка eject должна быть сверху). На тыльной стороне расположен цифровой аудиовыход (**SPDIF**).

Модель привода **AOpen CRW5224** имеет скоростную формулу *52X/24X/52X*. Интерфейс подключения — **ATA-33** (33 Мб/с). Емкость буфера составляет 2 Мб. Перечисление поддерживаемых форматов дисков заняло бы половину статьи, поэтому ограничусь констатацией факта, что их много. Перенос данных на диски однократной и многократной записи осуществляется в нескольких скоростных режимах. Для дисков **CD-R**: 52X, 40X, 32X, 24X (CAV); 16X, 12X, 8X (CLV). Для **CD-RW**: 24X, 16X (P-CAV); 12X, 10X, 4X (CAV); 4X (CLV).

CRW5224 обладает рядом полезных технологий. **JustLink** — технология, предотвращающая проблемы с данными буфера во время записи. Довольно полезная вещь, если во время записи дисков используется многозадачная среда и одновременно запускается пара-тройка «тяжелых» приложений. В результате «информационный краник» перекрывается, и до опустошения буфера рукой подать. Тогда в дело вступает JustLink, останавливая запись и без потерь возобновляя ее при освобождении ресурсов ПК.

Заслуживает внимания технология **JustSpeed**, благодаря которой привод выбирает наиболее подходящую скорость записи для конкретного типа болванки. Модель CRW5224 также снабжена *системой динамического компенсирования вибрации* **DDS (Dynamic Damping System)**, необходимость в которой при работе на таких оборотах не вызывает сомнений. Привод оснащен системой **OPC** для выбора оптимальной мощности лазера, что повышает надежность записи.

Заканчивая с теоретическими выкладками, перейдем к практической части. После установки устройства в системе и инсталляции пакета ПО от **Ahead Software** утилитка Nero Info Tool отобразила следующую информацию — **рисунок 2**. Как видно из приведенного скриншота, максимальная скорость записи этого устройства составляет 52X. Диски CD-R, которые рассчитаны для записи на такой скорости, в продаже найти довольно сложно. Поэтому «в работу» пошел CD-R, имеющийся в поставке с приводом. Запись файла объемом 698 Мб была произведена за 2 минуты 26 секунд. Весьма неплохой результат. После этой процедуры мы решили опробовать запись на болванку Verbatim 700 Мб, но вкладке которого значилась граничная скорость записи 48X. Четыре «сверхурочных икса» не были лишними. Процесс записи уложился в то же самое время. Причем CD-R после этого читался без особых проблем, что подтвердила последующая верификация записи.

Рис.2

Такого же мнения о записанном диске был и мой домашний CD-ROM TEAC CD-540E, отведовший «новоиспеченный блин». О скорости чтения можно судить из приведенного скриншота **Nero CD Speed** (**рис. 3**). График чтения стартует с 24X и, уверенно пересекая рубеж в 48X, скрывается за горизонтом. Скорость чтения на внешнем радиусе диска практически дос-

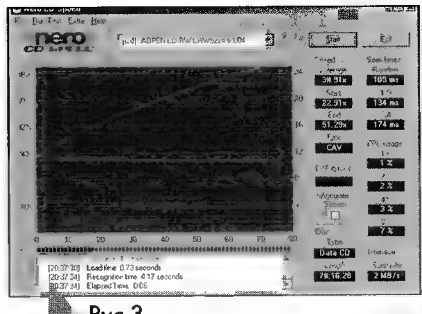


Рис.3

тигла своего теоретического предела и остановилась на отметке 51.29X. Безусловно, это отрадный факт, но все же больше радует, что можно понизить скорость этого самого чтения до более щадящих режимов для самого привода (для этого можно воспользоваться утилитой **Nero Drive Speed**). Причем владелец будет этому только рад.

К положительным особенностям нового привода также следует отнести увеличение скорости записи дисков CD-RW. Для записи тестового файла на CD-RW понадобилось 4 минуты 35 секунд (~17X) — очень хороший результат. Приводы предыдущего «посшива» зачастую имели скорость записи дисков CD-RW на уровне 10–12X, поэтому такая прибавка — довольно приятный момент.

Суммируя вышесказанное, можно сказать, что привод оставляет неплохое впечатление. Вряд ли рядовой пользователь по достоинству оценит увеличение скорости записи дисков CD-R, которые производитель старается навязать в бесконечной борьбе с конкурентами. Действительно, часто ли вам приходится переживать эпопею с перебросом сотни-другой видеофильмов на болванки, где сэкономленные 10–20 секунд времени играют существенную роль? Я думаю, что не очень. А вот увеличение скорости записи CD-RW, в самом деле, не останется незамеченным. Поэтому если вы часто пользуетесь именно этим носителем, то выгода от покупки такой новинки налицо даже сейчас. Устройства с меньшей скоростной формулой довольно быстро исчезают из прайсов фирм, ими торгующих, освобождая позиции для оборотистых сородичей. Хорошо это или плохо, пусть каждый сам решает. Скорее, это естественно и необратимо. Успешного болванописания.

Привод **AOpen CRW5224** *предоставлен компанией* **K-Trade**.



Милашка Клава SVEN

Максим МОМОТ
mxa@ukr.net

*Наверное, никто не станет отрицать, что клавиатура является одним из основных инструментов взаимодействия пользователя и ПК. Поэтому удобная в пользовании клава способна существенно повысить комфортность работы. В данном небольшом обзоре мы подробнее рассмотрим одну из представительниц «батоньего рода» — клавиатуру **SVEN Ergonomic 2500 InterNet Pro Multimedia Keyboard**.*

Я уже около года являюсь владельцем чудесной клавиатуры, созданной известной в мире манипуляторов фирмой SVEN. И за все это время я видел подобную (эргономическую) клаву только у одного человека — и то лишь потому, что компьютер ему собирал мой брат. Кто инсталлировал WIN 98, помнит, что на заднем фоне при установке возникает интересный рисунок, часть которого занимает эргономическая клавиатура. А ведь эти «Окна» появились еще в далеком 98 году. И за все это время такие клавы не сыскали большой популярности. Одной из основных причин сложившейся ситуации, наверное, является цена таких клавиатур, она в 3–4 больше по сравнению со стандартными девайсами. Многие ли захотят платить больше там, где можно сэкономить?

Одна из особенностей эргономических клавиатур состоит в том, что они как бы делятся на две части, которые располагаются под небольшим углом друг к другу. В обычной же клаве кнопки идут ровными рядами. Работая за эргономичной клавиатурой, не приходится сильно приближать руки одна к другой и «выравнивать» их относительно клавиш, дополнительная подставка под кисти должна сделать вашу работу еще комфортнее. Также можно не бояться, что пальцы разных рук начнут путать буквы «п» и «р», которые находятся как раз посередине клавы. Каждой руке как бы отдана своя часть клавиш, что способствует более удобному набору текста.

При покупке я остановил свой выбор на **SVEN Ergonomic 2500 InterNet Pro Multimedia Keyboard (рис. 1)**. Ее габариты, конечно же, несколько больше, чем у обычной клавы. Из системных требований нужно отметить наличие одной из осей Windows 95/98/2000/NT, а из аппаратной части — IBM AT, порт PS/2 и CD-ROM. Технические характеристики: тип мембранный, длина кабеля — 1.8 м, размеры — 495x240x34 мм, вес — 1.2 кг.



Рис.1



В коробке, кроме самой клавиатуры и руководства пользователя, нашелся также компакт-диск с медиа-плейером и с драйверами для дополнительных клавиш. После установки драйверов они заносятся в автозагрузку и загружаются вместе с медиа-плейером (**рис. 2**). Несколько слов о последнем. Имеет собственный плей-лист (**рис. 3**), предоставляет возможность повтора отдельной песни и выбора режима отображения времени композиции. Когда плейер располагается поверх всех окон, он может отображаться в минимизированом виде (**рис. 4**). Поначалу, наигравшись с этим плейером, я убрал его из автозагрузки (слишком привык к WinAmp'у), но по прошествии некоторого времени пришлось восстановить — больно много удобных фич он предлагает.



Рис.2

Рис.3

Для настройки функций дополнительных клавиш используется программка **On Screen Menu**, визуально повторяющая дополнительные кнопки клавиатуры (**рис. 5**). Для настройки достоточно кликнуть правой кнопкой мышки на любой кнопке и задать программу или ярлык на файл, который должен запускаться при нажатии на эту клавишу (**рис. 6**).

Рис.4

Рис.5

Нередко эргономические клавиатуры имеют всего несколько дополнительных клавиш. В моей их аж 22! Название InterNet Pro Multimedia Keyboard свидетельствует о том, что клавиатура эта не простая, а «оптимизированная» для работы в Интернете и с мультимедиа. На практике же сие означает, что дополнительные кнопки должны обеспечивать как более удобную работу в Инете, так и комфортное прослушивание музыки. Без установки драйверов клавиши не поддаются ни на какие уговоры и напрочь отказываются работать ☹. Приведу список и возможности «бонусных батонов» (справа налево).

Рис.6

zzz — включение экранной заставки
Calculator — запуск стандортного «виндового» калькулятора
My Computer — открытие «Моего компьютера»
Mail — запуск почтового клиента Outlook Express
Scroll Up — прокрутка текста открытого окна вверх без изменения позиции курсора; работает во всех приложениях, однако делает все рывками
Scroll Down — скроллирование текста вниз в активном окне
Zoom In — увеличение масштаба активного окна
Zoom Out — уменьшение масштаба активного окна
Volume Up — увеличение громкости (в WinAmp'е громкость изменяется, однако бегунок остается на прежнем месте)
Volume Down — уменьшение громкости
Mute — отключение/включение звука
Stop — остановка проигрывания текущего аудио-, видеофайла
Next Track — переход к следующему файлу в плей-листе
Play/Pause — запуск или приостановка запуска файла
Pre Track — переход к предыдущему файлу в плей-листе
Web/Home — запуск установленного по умолчанию браузера или переход на домашнюю страничку
Favorite — открытие вкладки «Избранное» в IE
Search — переход на **www.yahoo.com** (поиск типа ☺)
Refresh — обновление активного окна IE
Stop — остановка загрузки web-страницы
Forward — переход на следующую web-страницу
Back — переход на предыдущую web-страницу

*Окончание **на стр. 34***

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало в МК № 26-38, 40-43, 46, 50-52 (145-157, 159-162, 165, 169-171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6-7 (177-178), 12-13 (183-184), 17-18 (188-189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1-2 (224-225), 5 (228), 7 (230)

4. Memory

4.5. Конфигурирование основной памяти

DRAM Pipeline

Опция позволяет включить режим конвейеризации во время циклов чтения из основной памяти. Если система работает стабильно, функцию необходимо включить (**Enabled**). Об эффективности применения режима конвейеризации уже говорилось не раз. В системе непременно должна присутствовать конвейерная пакетная кэш-память (**PB-SRAM**), ибо чтение из основной памяти сопровождается синхронной записью в кэш.

Опция может называться **DRAM Read Pipeline, DRAM Pipelined Reads, DRAM Pipelining** либо **Read Pipeline.**

Еще одно ее название **Turbo Read Pipelining**, но для включения такой опции потребуется высококачественная быстродействующая память.

Думаю, после вышесказанного понятно, за что отвечают значения **Fast** и **Slow** опции **CPU-to-DRAM Pipeline.**

Напоследок упомяну об опции **Read/Write Pipeline**, свидетельствующей о том, что чипсет может поддерживать режим конвейеризации еще и для циклов записи в основную память.

DRAM Prefetch Buffer

Чипсет может содержать (в составе северного моста) буфер «предвыборки», предназначенный для временного хранения инструкций чтения. Далее будут рассмотрены, какие опции отвечают за регулировку этого процесса (обязательна **Read Prefetch Memory RD**). Опции могут принимать следующие значения: **Enabled** — буфер включен, **Disabled** — буфер не используется.

DRAM Prefetch Buffer Size

Итак, данная опция позволяет установить размер буфера. Но в каких единицах? Буфер представляет собой небольшой «конвейер», в котором инструкции чтения перемещаются по уровням «от входа к выходу». Опция устанавливает «глубину» такого конвейера, поэтому и размер буфера вычисляется не в байтах, а в уровнях, о чем и свидетельствуют названия значений: **1-level, 4-level**.

Также опция может называться **Read Prefetch Buffer Size.**

DRAM Prefetch Delay

Опция оптимизирует процесс «предвыборки» чтения путем выбора задержки (в системных тактах). Данная задержка используется не для центрального процессора, а для контроллера памяти при выдаче команды чтения. Тем не менее даже установка задержки в режиме «предвыборки» чтения все равно делает режим более эффективным по сравнению со стандартными процедурами чтения. Понятно, что меньшее значение ускоряет процесс чтения и повышает эффективность работы памяти. Опция может принимать значения **2T, 3T.**

DRAM Read Latch Delay

Данная опция позволяет ввести небольшую задержку перед началом считывания данных из модуля памяти. В свое время функция использовалась для того, чтобы иметь возможность работать с некоторыми специальными модулями DRAM- и SDRAM-памяти, которые характеризовались нестандартными таймингами. В обычной системе опцию включать нельзя, если только не произошло краха системы вследствие нестабильности работы памяти. Поэтому рекомендуют выставлять значение **Disabled**, которое устанавливается также в случае, если система работает без сбоев, стабильно. В противном случае, опцию необходимо включить с помощью **Enabled**. Поддержка функции со стороны BIOS и контроллера памяти позволяет распознать нестандартный модуль и скорректировать возникшую проблему.

Опция может называться **EDO/FPM Data Latch Delay**, что свидетельствует о том, что подобные проблемы возникли «не вчера». Значения данной опции: **Normal** и **Delayed**. Также она может называться **DRAM Data Latch Delay**, тогда ее значения будут **Slow** и **Fast**. Последнее эквивалентно отсутствию задержки.

Некоторые считают, что в системе с включенным режимом контроля и коррекции ошибок (ECC) данная опция тоже может быть активирована, а наличие небольшой задержки будет только способствовать сохранению стабильности.

Несколько слов об опции **Delay DRAM Read Latch**. Прежде всего она предлагает нам новый тип значений: **Auto, No Delay, 0.5ns, 1.0ns, 1.5ns. Auto** предоставляет BIOS право решать, есть ли в системе «ненормальный» DIMM-модуль, или его нет. Если модуль опознан, принимается решение об установке или неустановке задержки. Значение **No Delay** — самое оптимальное, впрочем, оно применяется лишь для нормальной работы системы. В проблемных ситуациях необходимо выставить задержку, причем принимая во внимание, что чем больше значение, тем значительнее снижается производительность.

А теперь о проблемах. Неустойчивая работа памяти может быть вызвана тем, что в системе одновременно присутствуют модули DIMM разных форм-факторов — одно-, и двухсторонних, которые имеют различные нагрузочные характеристики. Еще одна причина нестабильности — большое число двухсторонних модулей.

DRAM R/W Leadoff Timing

Данная опция устанавливает число тактов центрального процессора (системных тактов), которые необходимо выполнить перед каждой операцией чтения/записи в основную память. Это так называемое время подготовки цикла, которое является первым значением во временной диаграмме обращения к памяти — x-y-y-y (временной диаграмме пакетного цикла). То есть данная опция и «посвящоется» вот этому «x».

При установке оптимального значения всегда необходимо учитывать имеющиеся аппаратные реализации. То есть принимать во внимание весьма существенную разницу между чипсетами, а если быть более точным, то между контроллерами памяти и мостовыми схемами северных мостов различных чипсетов.

Попробуем проиллюстрировать сказанное на примере чипсетов от Intel серии i430. Для операций чтения у i430FX лучшая из возможных диаграмм имела вид *7-y-y-y*. Зато i430HX и i430TX могли предложить *5-y-y-y*. Неудивительно, что системы на двух последних наборах логики считались и самыми надежными, и самыми производительными во всей серии. Хотя не одна временная диаграмма причина того давнего успеха.

(Продолжение следует)



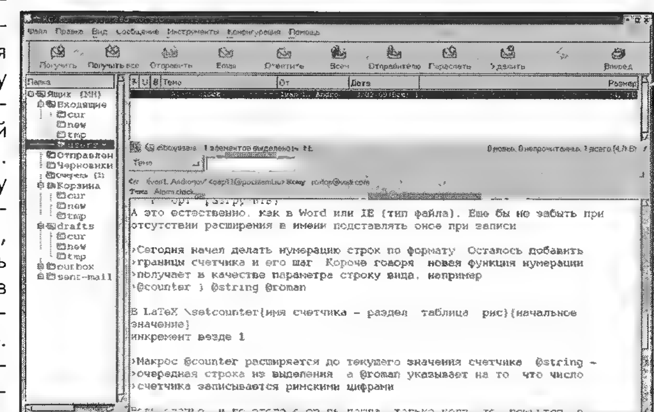
Дух ветра

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

*Испокон веков для чтения и отсылки почты под Линуксом я использовал программу Kmail, которая входит в поставку любого дистрибутива, оснащенного графической оболочкой KDE. О другом популярном e-mail клиенте, **Sylpheed**, разработанном японцем Хироюки Ямамото и командой **Sylpheed Claws**, я слышал давно, однако в силу врожденной лени не обращал внимания. А вчера вот скачал... У буддистов есть такое понятие — «сатори», что означает «мгновенное просветление». Меня как громом поразило! Сильфида — один из лучших, если не самый лучший «почтовик», который я когда-либо видел!*

Этап первый — установка

Вот говорят, что под Линукс софт устанавливать сложнее, чем под Windows. Давайте оценим ситуацию реально. Среднестатистический пользователь Windows вначале скачивает программу, а потом отправляется на известные сайты в поиске крэков, регистрационных ключей, паролей и так далее. Убив кучу времени и своих денег на провайдерском счету, пользователь обзаводится крэком, копирует его в папку продукта, применяет, убеждается, что скачал крэк к другой версии, опять лезет в Сеть и... Короче, хлопот много, а толку мало. С точки зрения линуксоида такие проблемы кажутся, как любил говаривать писатель Александр Куприн, бурей в клизме. Ведь линуксоиду не надо искать крэки или «ключики». Потому, что взламывать нечего — все уже бесплатно и даже в исходных кодах.





Поглядите, насколько просто устанавливается Сильфида. Сначала вы скачиваете ее дистрибутив с **http://sylpheed-claws.sourceforge.net**. Здесь надо пояснить, чем отличается обычная Сильфида (**http://sylpheed.good-day.net**) от версии **Claws**. Claws — более «передовая» ветвь разработки, хотя и менее стабильная. Оба варианта периодически синхронизируются на определенных этапах разработки. Я использую Claws, поэтому и говорить буду о ней. Но все сказанное касается и обычной Сильфиды ☺.

Продолжим. Распаковываете дистрибутив в какую-нибудь папку. Исходники на языке *Си*. В «Моем компьютере» сейчас публикуется серия статей о нем — вот будете знать, каков Си в действии на примере Сильфиды (см. начатую нами серию статей Тихона ТАРНАВСКОГО «Язык, на котором говорят везде», МК № 1–3, 5, 7 (224–226, 228, 230)).

Для успешной компиляции вам понадобится установить пакеты с названиями вроде **gtk-devel** и **glib-devel**, которые входят в любой дистрибутив Линукс. «Вроде» потому, что в разных дистрибутивах они могут называться по-разному. Например, в *Mandrake 9* это **glibc-devel-2.2.5-16.mdk**, **libgtk+1.2-devel-1.2.10-29mdk** и **libgtk+2.0-devel-2.0.6-8mdk**. Короче говоря, нужны developer-пакеты библиотеки GTK+ и набора стандартных «сишных» библиотек Glib. Очень вероятно, что они уже установлены. Еще можете инсталлировать **yacc (byacc)** — он несколько расширит возможности Сильфиды. Все это надо проделать до компиляции. Компилируем под *root'ом*. Если вы сейчас не root, то войдите в систему как root или используйте для этого временную меру — команду **su**.

Теперь из директории, куда вы распаковали дистрибутив Сильфиды, даем на выполнение команду:

```
./configure
```

Запустился конфигурационный скрипт. Он, кроме всего прочего, смотрит, какие нужные для компиляции библиотеки есть в вашей системе, а каких нет. О чем сообщает лаконичными *yes* и *no* напротив названия «проверяемой» библиотеки. А вы глядите и на ус мотайте. В случае чего — установите недостающее. Если конфигурирование прошло нормально, скрипт создаст необходимые для компиляции файлы и напишет вам — мол, теперь наберите **make** для компиляции. Последуем этому мудрому совету, введем команду:

```
make
```

Как обычно в таких случаях, можете отправиться на перекур — процесс компиляции затяжной, и надо убить время. Когда вернетесь с перекура, то, вероятно, обнаружите, что компиляция продолжается. Памятуя, что одна сигарета убивает лошадь, а лошади куда здоровее людей, вы не пойдете на второй перекур, а сварганите себе чашку кофе и неспешно выпьете его. К тому времени компиляция успешно завершится, и вам не останется ничего иного, кроме как инсталлировать программу командой

```
make install
```

Все в порядке? Тогда запускаем Сильфиду командой **sylpheed** и приступаем ко второму этапу.

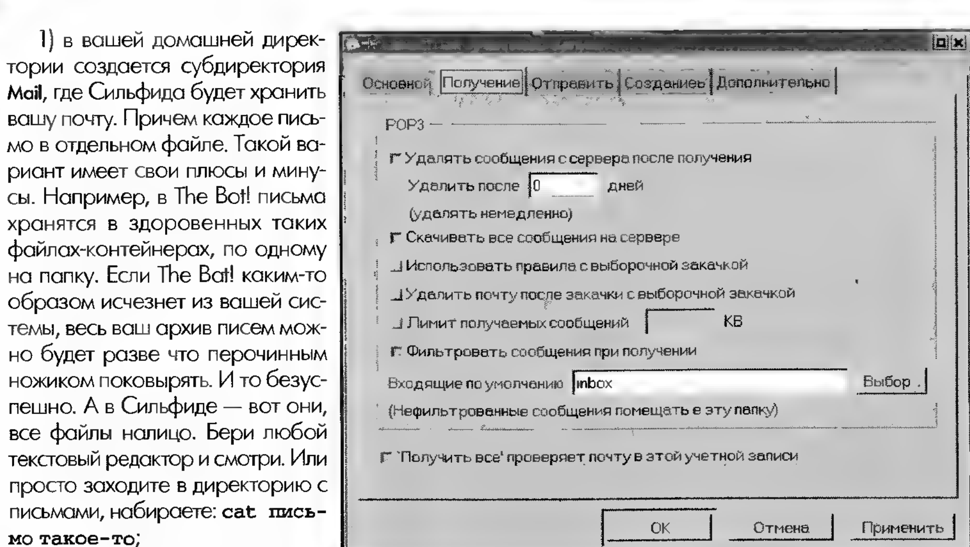
О программе
Sylpheed CLAWS
version 0.8.9claws
GTK+ version 1.2.10
Operating System: Linux 2.4.19-16mdk (i686)
Compiled-in features: gdk_imlib iconv
Copyright (C) 1999-2003 Hiroyuki Yamamoto <hiro-y@kcn.ne.jp>
http://claws.sylpheed.org/
Данная программа является свободным программным обеспечением. Вы вправе распространять ее и/или модифицировать в соответствии с условиями версии 2 либо по вашему выбору с условиями более поздней версии Стандартной Общественной Лицензии GNU, опубликованной Free Software Foundation.
OK

Этап второй — настройка

Сразу после первого запуска Сильфида выводит *окно настроек аккаунта* (читай — почтового ящика). Причем с интерфейсом на том языке, которым у вас локализирован Линукс. Одним словом, я был приятно удивлен тем, что Сильфида обратилась ко мне по-русски. Особо мудрить нечего — опции здесь те же, что в Outlook или The Bat! Кстати, Сильфида очень напоминает последнюю. Или наоборот. Только у Сильфиды интерфейс как бы более разжеванный. Например, в опции, касающейся SMTP-сервера, сразу говорится, что SMTP — это для отправки почты.

После создания в Сильфиде аккаунта происходит вот что:

1) в вашей домашней директории создается субдиректория **Mail**, где Сильфида будет хранить вашу почту. Причем каждое письмо в отдельном файле. Такой вариант имеет свои плюсы и минусы. Например, в The Bat! письма хранятся в здоровенных таких файлах-контейнерах, по одному на папку. Если The Bat! каким-то образом исчезнет из вашей системы, весь ваш архив писем можно будет разве что перочинным ножиком поковырять. И то безуспешно. А в Сильфиде — вот они, все файлы налицо. Бери любой текстовый редактор и смотри. Или просто заходите в директорию с письмами, набираете: `cat письмо такое-то`;



2) в той же домашней директории создается скрытая субдиректория под именем **.sylpheed** (с точкой в начале, потому что директория скрытая) со всевозможными настройками программы в **.ini**-подобных и **.xml**-файлах.

От технических аспектов вернемся к практическим и продолжим конфигурирование Сильфиды. Просто коснусь неочевидных моментов, которые пригодятся вам сразу же. Любители же подробностей могут обратиться к поставляемой в комплекте дистрибутива документации.

Шаблоны ответа на письмо и *форварда* настраиваются не в **Конфигурация > Шаблоны** (как можно было предположить), а в **Конфигурация > Основные > Очередь**. Там есть секции **Формат ответа** и **Формат пересылки**. К слову, Сильфида может вставить в такой шаблон не только *макросы*, но также текст из внешнего файла или даже текстовый вывод какой-нибудь программы — для фанатов случайных сигнатур в конце письма.

Рядом с закладкой «Очередь» находится другая, более важная — **Отображение**. Важна она потому, что тут задаются шрифты, которые используются при наборе и отображении писем. По умолчанию стоят нерусские, поэтому выберите сами те, что поддерживают кириллицу. Разумеется, в кодировке вашей локали — например, *KOI8-R*.

И последняя страничка опций, которая нас сейчас заинтересует — это **Другое**. Сильфида не оснащена встроенным HTML-браузером (однако прикрепленные картинки показывать умеет), поэтому в списке **Обозреватель** выбираем *браузер*, которым по вашему желанию будут отображаться HTML-документы и документация к Сильфиде. Также выбираем *внешнюю утилиту для печати и внешний редактор*, если вам чем-то не угодил встроенный. Главное, чтобы он сохранял файлы в формате обычного текста (*plain text*).

Как и любая популярная среди масс программа, Сильфида поддерживает... Нет, не скины. Наборы кнопок для тулбаров — *темы*, которые вы можете скачать с **http://sylpheed-claws.sourceforge.net/themes.html**. Процедура их установки не особенно прозрачна для новичков, поэтому опишу ее. Сначала нужно создать в директории **./sylphid** новую директорию с именем **themes**. Затем распаковываете туда скачанные темы. Одна субдиректория — одна тема. Если Сильфида в это время запущена, ее надо перезапустить, чтобы она «увидела» темы. В Сильфиде идем в **Конфигурация > Основные > Интерфейс > Тема иконок**. Это список, где выбираете нужную тему. Затем нажимаем кнопку *Применить* и наслаждаемся результатом.

Этап третий, длиною с жизнь, — использование

Говорить о фишках Сильфиды можно долго, очень долго. Хватило бы текста на штук пять таких статей, как эта. Я же ограничусь рассказом о тех возможностях Сильфиды, которыми она меня навек пленила. Первое, что бросается в глаза — это скорость работы программы. Быстр и запуск, и работа с письмами. Вторая замечательная вещь — это фильтры. Сильфиду можно настроить таким образом, чтобы фильтрация входящей почты происходила еще на сервере. Зачем тянуть спам, зачем «вручную» выискивать его, если можно натравить на него фильтры? Например, увидит Сильфида на почтовом севере письмо с заголовком «персонально для вас» с рекламой очередного лохотрона и — бабах! Нет письма. Враг не пройдет! Снайпер бьет издалека, но зато наверняка (советский плакат 40-х годов).

Работа с кодировками в иностранных продуктах всегда была головной болью для отечественных пользователей. Но поскольку Линукс — система интернациональная, то и разработчики тоже из разных стран, а значит, пишут софт для всех. Сильфида отлично справляется с русскими кодировками. Кроме того, в силу исторических и географических обстоятельств налицо значительный уклон в поддержку кодировок стран Востока — Китай, Корея, Япония. Еще такой любопытный факт — вы можете самостоятельно частично «локализировать» интерфейс на любой язык, благо Сильфида позволяет изменять надписи кнопок на тулбарах (в **Конфигурация > Другие настройки**).

Настройка горячих клавиш — удобнее и логичнее нельзя себе представить. Дело в том, что движок графического интерфейса *GTK* предоставляет уникальную фишку — чтобы закрепить за неким пунктом меню сочетание клавиш, надо указать мышью на этот пункт меню и нажать клавиши, которые вы хотите присвоить. Все гениальное просто!

Заключение

Сильфида — отнюдь не малоизвестный продукт, а напротив, быстроразвивающийся с завоевывающий все новые и новые просторы. Сильфида уже работает не только в Линуксе, но и под такими системами, как *Free/OpenBSD*, *Solaris*, *IRIX* (рабочая система на Silicon Graphics), *HP-UX*, *Tru64 Unix*, *MacOS X* и даже, хотя и окольными путями, — в *Windows*. Сильфида является не только почтовым, но и новостным клиентом. На эту программу реально можно «мигрировать». А если от этого шага вас ограждает перспектива утери адресных книг, то нечего волноваться — зайдите в директорию **tools** дистрибутива Сильфиды и воспользуйтесь одним из предоставленных там скриптов для импорта адресных книг. Поддерживаются такие «мылеры», как Outlook, Kmail и The Bat! (правда, в самой «крысе» сначала придется экспортировать адресную книгу в **.csv**-формат).

Остается сказать разработчику Сильфиды *Хироюки Ямамото* звучное слово «аригато!» — что по-японски значит «спасибо!».

Как разделяют пингвинов

Сергей А. ЯРЕМЧУК
Grinder@ua.fm

В прошлой части статьи мы рассмотрели вопросы, связанные так или иначе с дисковыми разделами: их обозначение, рекомендуемое количество и инструменты, предназначенные для их создания. Но создать раздел на диске мало — для того чтобы можно было разместить на нем данные, необходимо позаботиться о создании на нем файловой системы.

Продолжение, начало см. в МК № 8 (231)

Файловые системы: что посеешь, то пожнешь

Под файловой системой понимается физический способ организации данных на дисковом разделе — возможность их хранения, нахождения и манипулирования ими (запись, стирание). Я думаю, такого простенького определения достаточно, чтобы понять, какие требования выдвигаются к ФС. До недавнего времени в Linux к услугам пользователей предлагалась только одна ФС — **ext2fs**, предоставлявшая возможность взаимодействовать с ФС других ОС, расположенных на одном диске. Посмотреть перечень таких ФС можно, набрав **#make xconfig** и зайдя в пункт меню **File system**. Для включения поддержки их ядром последнее необходимо пересобрать, активировав необходимый пункт. В современных ядрах Linux добавилась возможность работы с различными журналируемыми файловыми системами: **ext3fs, ReiserFS, XFS** и **JFS**. Для тех же, кому нужна более гибкая в конфигурировании и быстродействующая файловая система, появилась возможность создавать программные RAID-массивы (раздел *raid auto*, идентификатор *fd*) и системы управления логическими томами (*LVM*, идентификатор *8e*). Кроме того, те, кому нужна повышенная конфиденциальность информации, хранимой на компьютере, могут воспользоваться **CFS**, свободной криптографической файловой системой для Unix/Linux от *Матта Блейза (Mutt Blaze)*. В этой и последующих статьях будут рассмотрены только классические файловые системы, чаще всего применяемые на ПК.

Она была первой: Ext2fs

Как уже говорилось, данная ФС в Linux — это уже стандарт де-факто, ее характеризует довольно высокая надежность и самое высокое из рассматриваемых ФС быстродействие, которое в свою очередь достигается очень эффективным механизмом кэширования дисковых операций. На так как Linux все чаще используется на высокопроизводительных серверах, то ext2fs уже не удовлетворяет их требованиям — необходимы большие разделы жесткого диска, быстрое восстановление после сбоев, высокопроизводительные операции ввода/вывода, потребность в хранении тысяч и тысяч файлов, представляющих терабайты данных. Все это превышает возможности данной ФС.

Еще одной ее особенностью является *тройная косвенная адресация* для указания расположения блоков больших файлов. Выглядит это примерно так. Если файл маленький, то в его метаданных содержится прямая ссылка на ячейки, в которых хранятся данные (логические блоки). Это *прямая адресация*. При увеличении же объема файла до некоторой критической величины занимаемое им место не удается адресовать с помощью прямой адресации. Блоки метаданных указывают уже на косвенные блоки, в которых содержатся адреса с данными, определенными в файле, или опять же указатели на следующие косвенные блоки. Количество таких косвенных блоков для одного файла может достигать трех. То есть если файл увеличивается в размере, внешне это выглядит как единичная операция, внутри же несколько иначе: поначалу распределяются новые блоки, чтобы принять новые данные, затем модифицируется inode, чтобы сделать запись о новых указателях и новых размерах, затем наконец производится запись данных.

Вот теперь представьте, что будет, если при записи файла произойдет сбой. Возможен вариант, когда запись уже произведена или еще не начиналась. Это самый благоприятный вариант: в первом случае после перезагрузки вы так и будете работать с документом, ну а во втором случае потеряется пару часов работы, но с файловой системой ничего страшного не произойдет. А вот если система «упала» именно в момент сохранения файла, то это худшее из того, что могло произойти. Если запись производилась в зону метаданных, то теперь информация, содержащаяся в них, не будет соответствовать реальному расположению файлов на диске. Ситуация усугубляется еще и тем, что Linux, в отличие от Windows, не обязательно записывает обновленный файл поверх старого — при записи во избежание фрагментации выбирается такое место, чтобы он влез полностью. Потому-то в этой системе нет программ-дефрагментаторов (мне доводилось наблюдать фрагментацию данных максимум 0.5%, да и то на переполненном диске, что, согласитесь, очень мало). Так вот, если данные заносились в каталог — а ведь это тоже файл, — то после перезагрузки мы можем недосчитаться одного каталога или, что еще хуже, целого раздела. Ну а если произошел сбой при записи в область данных, то что он будет потом содержать, зависит от вашего везения, особенно в случае, если производилась запись поверх старого варианта файла. Конечно, ситуация не так плачевна, как я обрисовал. За все время активной эксплуатации системы, пережив вместе с ней не одно выключение электропитания, случаев, из ряда вон выходящих, не было (тук-тук-тук).

Естественно, для данной файловой системы (это я все еще о ext2fs веду речь) были разработаны утилиты, помогающие восстановить ее после сбоев. За несколько лет их алгоритм, в отличие от всеми любимого Scandisk'a, не поленились довести до почти совершенства. Так как проверять при каждой перезагрузке все диски, установленные на компьютере, согласитесь, накладно по времени, нашли такой простой выход. После того как все данные согласованы, непосредственно перед самым ее размонтированием устанавливается *clean bit* (в Windows также используется аналогичная технология). Перед загрузкой системы, перед ее монтированием, программа **fsck** (FileSystem ChecK) просто проверяет наличие clean bit; если бит установлен, то делается вполне разумное предположение, что файловая система находится в непротиворечивом состоянии, а если нет, то запускается изрядно всем надоевшая утилита fsck (scandisk, по-Microsoft'овски). В связи с тем, что ext2fs содержит избыточные копии критически важных метаданных, вероятность полной потери данных чрезвычайно мала. Система определяет местонахождение поврежденных метаданных и потом либо восстанавливает данные, копируя их из резервных копий, либо просто удаляет файл или файлы, чьи метаданные пострадали. Точнее, не удаляет, а переносит их в каталог **/lost+found**. В этом и состоит очевидное неудобство: согласитесь, что чем больше файловая система, тем дольше длится процесс проверки. На дисковом разделе размером в несколько гигабайт, что давно уже перестало быть редкостью, с большим количеством файлов и каталогов, процедура проверки метаданных во время загрузки может очень сильно затянуться. А если выбило главный производственный сервер, и теперь пользователи вынуждены ждать, пока он перегрузится? Вот так мы плавно подошли к *журналируемым файловым системам*.

Что есть журнал?

Вся волшебная сила журнала заключена в *механизме транкзаций* — этот термин неплохо известен тем, кто работал с базами данных. Как и там, механизм транкзаций вместо отслеживания модификаций к таблицам и данным, рассматривает операцию записи на диск как атомарную, а не разделенную на несколько этапов, что позволяет отследить, прошла ли запись вообще, и в свою очередь гарантировать, что изменение файловой системы произведена полностью или не произведено вообще. Поясню сказанное на примере. Например, при создании нового файла изменяется несколько структур метаданных (inodes, списки свободных блоков, список файлов каталога и др.). Прежде, чем в файловой системе произойдут изменения, создается транзакция, в которой описывается то, что должно быть сделано. Как только транзакция будет зарегистрирована (на диске), файловая система приступает непосредственно к изменению метаданных. То есть фактически журнал в такой файловой системе — просто список производимых операций. В случае системного сбоя файловая система будет восстановлена до непротиворечивого состояния путем повторного запуска журнала и отката к предыдущему состоянию. К тому же в таком случае файловая система осматривает только те участки диска, в которых изменялись метаданные, т.е. она уже «знает», где произошел сбой. Это намного быстрее, чем при традиционной проверке с помощью fsck. И что самое существенное, время восстановления совсем не зависит от размера раздела — скорее, от интенсивности операций на момент сбоя.

Можно выделить два возможных варианта работы журналируемой файловой системы. В первом варианте в журнал заносятся только изменяемые методанные файла, в таком случае при сбое будут гарантированы метаструктуры файловой системы, а сохранность самих данных уже зависит от везучести. Второй вариант предусматривает занесение в журнал вместе с метаданными также и самих данных, как изменившихся, так и не модифицированных, в этом случае есть вероятность, что данные после сбоя будут восстановлены. И конечно же, как говорил мой преподаватель по теоретическим основам электроцепей, «природу не обманешь, за все нужно платить», а платить теперь приходится быстродействием, так как самые медленные операции в компьютере — это операции ввода/вывода на диск, а количество таких операций возросло, особенно при использовании варианта с журнолированием данных. Решают вопрос разными способами: например, запись происходит в момент наименьшей активности, некоторые журналируемые файловые системы позволяют разместить журнал на другом физическом диске. Да и фактически время работы с журналом намного меньше, чем работа непосредственна с данными. И естественно, некотарый полезный объем теперь приходится отводить под сам журнал, но его размеры, как правила, не превышают 32 Мб, чта по нынешним временам не так уж и много.

Самое главное, что вы должны запомнить: журналируемые файловые системы предназначены не для восстоновления всех ваших данных любой ценой, главная их задача заключается в поддержании непротиворечивости метаданных файловой системы на мОмент сбоя.

Большинство современных jaurnaling фойловых систем поддерживают:

✓ более быстрое распределение свободных блоков; для этого большинство из них построено на основе сбаланси-

рованных деревьев, иначе известных как *B+ деревья*. О том, что это такое, лучше спросите у авторов, пишущих о различных языках программирования, особенно об алгоритмах поиска и сравнения, а особо любопытные пусть посмотрят документ по адресу **http://starship.python.net/crew/aaron_watters/bplustree/bplustree.py.txt**;

✓ большее количество файлов в каталоге: поскольку обычная связка name-inode становится неэффективной, то опять же для хранения имен файлов используются B+ деревья. В некоторых случаях возможно использование всего одного B+ дерева для полной системы, что намного укорачивает поиск файла и, соответственно, операции по работе с ним. Плюс динамическое выделение inides вместо неэффективного статического;

✓ старая методика прямого, косвенного механизмов хранения информации о нахождении данных файла, очень неудобная при работе с файлами большого размера по причине долгого поиска информации, заменена на более гибкую, позволяющую работать с большими файлами «напрямую»;

✓ кроме того, некоторые новые файловые системы имеют более совершенный механизм управления внутренней фрагментацией (что это такое, объясню чуть ниже) и распределения inodes, чем Ext2. Может, конечно, сложиться впечатление, что место журналируемым файловым системам где-нибудь на сервере; нет, они подходят на все сто процентов для использования на клиентских машинах, везде, где есть необходимость в сохранении данных. Теперь, когда мы точно знаем, что ожидать от описываемых файловых систем, перейдем к их конкретной реализации.

Система в красной шапке: Ext3fs

Хотя данная файловая система не была первой, поддерживаемой ядром Linux официально (появилась только с версии *2.4.16*), все-таки я думаю, что справедливо будет начать именно с нее. Разработана она в недрах компании *Red Hat* (там и следует искать всю информацию о ее работе) доктором *Стефеном Твиди (Stephen Tweedie)*. Найти патчи для ядра можно по адресу **ftp://ftp.linux.org.uk/pub/linux/sct/fs/jfs**. Чтобы не изобретать колесо, поступили просто, прикрутив к стандартной ext2fs журнал (в зависимости от опций монтирования, его можно и не видеть; находится в **./.journal**) и заменив драйвер ядра, отвечающий за файловую систему. По этой причине она, естественно, наследует все достоинства и недостатки, присущие ext2fs. Но что это дало?

Самое главное — это то, что утилиты ext2fs, которые шлифовались в течение нескольких лет, работают в ней как ни в чем не бывало. К тому же идентичность файловых систем позволяет оперативно переходить как с ext3fs на ext2fs, так и наоборот. Поясню. Мне часто приходится устанавливать другие дистрибутивы, в том числе и со старыми ядрами, не поддерживающими новинку. Так вот, все разделы, на которых используется ext3fs, я монтирую просто как ext2fs — и никаких, повторяю, *никаких* недоразумений при использовании не происходит.

Другое преимущество данной файловой системы состоит в том, что она, в отличие от остальных, поддерживает режим журналирования данных (полное или частичное). Естественно, добавление журнала, казалось бы, должно было ухудшить производительность такой системы по сравнению с «нежурнальным» вариантом. Оказалось, что за счет улучшения алгоритма движения головки жесткого диска данная файловая система в некоторых случаях даже обходит ext2fs. Ext3fs имеет три режима работы:

✓ **data=writeback** — режим, при котором не выполняется никакого журналирования данных, учитываются только метаданные — самый ограниченный режим журналирования (кстати, применяемый во всех других ФС, рассматриваемых ниже), не гарантирующий сохранности данных после сбоя. Но за счет этого возрастает скорость работы такой файловой системы: фактически журнал предназначен только для того, чтобы уменьшить время начальной загрузки системы;

✓ по умолчанию же используется **data=ordered** — золотая середина между полным журналированием данных и предыдущим режимом. Официально в этом случае журналируются только метаданные, но блоки соответствующих им данных записываются первыми. В большинстве случаев такой режим гарантирует сохранность данных, особенно если данные дописывались в конец файла, чего в большинстве случаев предостаточно. Производительность, естественно, чуть ниже предыдущего режима и выше режима полного журналирования.

✓ **data=journal** — режим полного журналирования, в котором все новые данные сначала пишутся в журнал и только после этого переносятся на свое законное место. В случае аварийного отказа журнал можно повторно перечитать, приведя данные и метаданные в непротиворечивое состояние. Кстати, как оказалось, данный режим в случае, когда диск интенсивно загружен операциями IO, оказывается даже быстрее всех остальных.

Выбрав режим, отличный от установленного по умолчанию, необходимо указать его с помощью опции **-o**. Например:

```
#mount -o data=journal -t ext3 /dev/hda5 /usr/local
```

Или в **/etc/fstab**:

```
/dev/hda5  /usr/local  ext3  data=writeback 1 0
или если режим по-умолчанию, то просто
/dev/hda5  /usr/local  ext3  data=writeback 1 0
```

Если же теперь захочется отказаться от него, то, исправив **ext3** на **ext2**, можно забыть о журнале:

```
/dev/hda5  /usr/local  ext2  data=writeback 1 0
```

Для того чтобы к обычной ext2fs добавить журнал, достаточно выполнить команду

```
# /sbin/tune2fs -j /dev/hda5
```

причем на неразмонтированной файловой системе. При этом вроде как гарантируется сохранность данных, хоть предварительно заархивировать их все же не повредит. Для того чтобы изначально создать ext3 на пустом, только что созданном разделе диска, достаточно выполнить команду

```
# /sbin/mke2fs -j /dev/hdb5
```

Начиная с версии *0.9.5*, ext3fs может использовать другой диск для хранения файла журнала. Подробности можно узнать по адресу **http://www.zipworld.com.au/~akpm/linux/ext3/ext3-usage.html**.

Вот и все о данной файловой системе. От себя хочу заметить, что разделы **/home**, **/usr/local**, которые часто приходится монтировать к другим Linux'ам, у меня отформатированы именно под ext3. Что и говорить, это предсказуемая и, главное, УДОБНАЯ файловая система. Характеристики относительно максимального количества файлов и каталогов, а также максимальных размеров разделов меня полностью устраивают. Но у нее есть один наследственный недостаток, который практически полностью решен в другой ФС. Но об этом поговорим чуть позже.

(Продолжение следует)

Окончание. ***Начало на стр. 28***

Среди представленного многообразия попадаются действительно нужные клавиши, но встречаются также и те, которые вряд ли будут часто использоваться. Если вы любитель браузера Opera, то даже и не мечтойте, что клавиши для Интернета будут в нем работать, нет, они обслуживают только IE. А клавиши для проигрывания медиа-файлов функционируют только в проигрывателе, который поставляется с клавиатурой. А вот остальные кнопки ведут себя «правильно» и не «воротят нос» от других приложений. Если честно, то я редко пользуюсь этими специальными клавишами — они у меня нечто вроде украшения.

Несмотря на некоторые недостатки дополнительных клавиш, SVEN'овская клава мне понравилась, и я к ней настолько привык, что уже испытываю дискомфорт, работая на обычной. Хороший дизайн и удобство в использовании оставляют только приятные впечатления. Текст набирается действительно легко и быстро. А чего еще можно требовать от клавиатуры?

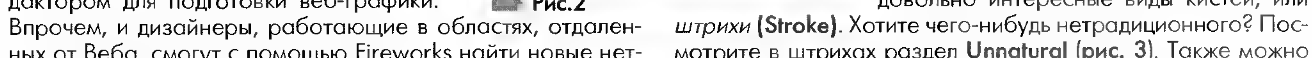
Графический фейерверк

Анастасия КОВАЛЕВА
nastusha82@ua.fm

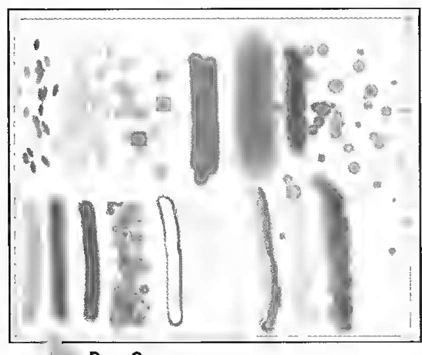
Одним из компонентов **Macromedia MX Studio (рис. 1)**, выпущенного весной 2002 годо ведущей компанией по разработке программного обеспечения для веб-дизайнеров и веб-программистов, стала новая версия графического редактора Fireworks. Он, как и его собратья из семьи Macromedia, получил гордое имя «MX», а вместе с ним и новые возможности работы с графикой, не говоря уже об общем для всей студии MX дизайне. Заглянув в историю компании Macromedia, увидим, что уже в 1998 году существовала неразлучная тройка Dreamweaver-Flash-Fireworks. В те времена Fireworks был первым графическим редактором, достойно справлявшимся с векторной графикой. Corel Draw, Abobe Illustrator и остальные смогли выйти на его уровень значительно позже. Сейчас же лидер среди универсальных графических редакторов, несомненно, Photoshop 7, редакторов векторной графики — Corel Draw 10. Macromedia Fireworks MX в свою очередь можно назвать лучшим редактором для подготовки веб-графики. Впрочем, и дизайнеры, работающие в областях, отдаленных от Веба, смогут с помощью Fireworks найти новые нетрадиционные решения. Задумываясь над тем, использовать ли этот продукт в своей работе, учтите тесную связь с Dreamweaver'ом и Flash'ем, возможность редактирования Photoshop'овских файлов (Fireworks превосходно понимает слои и их стили), легкий процесс обработки и оптимизации большого числа файлов... В общем, для принятия окончательного решения читайте дальше.



Рис.1

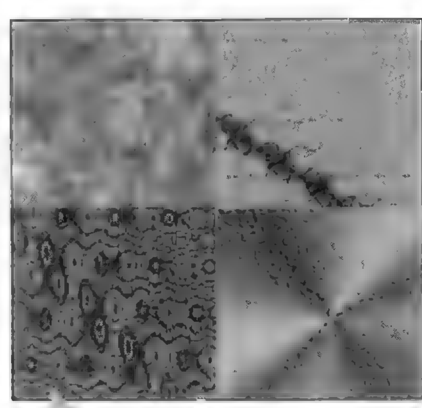

Рис.2

Взглянув на Fireworks, вы можете быть слегко напуганы обилием закладок и настроек (**рис. 2**). Вспомните — вы точно так же когда-то смотрели на Photoshop или Corel Draw. И чем это все закончилось? Скорее всего, сейчас они вам как родные. Поэтому не будем останавливаться, а постараемся разобраться с основными моментами. Потом уж процесс обучения работе с программой пойдет сам собой. Кроме того, тем, кто работал с Flash MX и Dreamweaver MX (особенно Flash), еще легче, т.к. многое будет знакомо и интуитивно понятно. Объединение Fireworks-Flash следует отметить еще и по той причине, что тем, кто творит интерактивные сайты, баннеры, игрушки и flash-мультики, а значит, неизбежно импортирует в них растровую графику, работа с Fireworks — просто то, что доктор прописал. Настройки оптимизации графики, назначенные в этом редакторе, с радостью воспринимаются Flash'ем, и он не пытается оптимизировать графику повторно, как это происходит при импорте файлов Photoshop'а или чьих-либо еще.


Рис.3

Обратим внимание на панель **Tools** (Инструменты). По ее содержимому становится сразу ясно, что Fireworks будет работать как с *растровой* (Bitmap), так и с *векторной* (Vector) графикой. Начнем с растровой. Первыми обращают внимание средства выделения, которые многим будут очень знакомы. Это **Marquee Tool** (Прямоугольное выделение), **Oval Marquee Tool** (Овальное выделение), **Lasso Tool** (Лассо), **Polygonal Lasso Tool** (Многоугольное лассо) и **Magic Wand Tool** (Волшебная палочка). С их назначением вопросов, я думаю, нет. Посмотрев на панель **Properties** (Свойства) каждого из этих компонентов, становится понятно, что настройки этих инструментов в основном повторяют Photoshop. Далее идут такие стандартные инструменты, как **Pencil** (Карандаш), **Brush** (Кисточка), **Rubberstamp** (Штамп), **Eraser** (Резинка), **Eyedropper** (Пипетка), **Paint Bucket** (Заливка) и **Gradient** (Градиент). Сюда можно добавить объединенные в одной кнопке **Blur tool** (Размытие), **Sharpen Tool** (Резкость), **Dodge** (Осветлитель), **Burn** (Затемнитель) и **Smudge** (Палец). Несмотря на сходство инструментария с Photoshop'овским, Fireworks'у есть чем похвастаться. Давайте выберем кисточку и посмотрим ее *настройки*, которые появились на панели **Properties**. *Размер кисти, прозрачность, режим рисования, размытость граней, штрих, накладываемые текстуры*. Fireworks предлагает свои довольно интересные виды кистей, или *штрихи* **(Stroke)**. Хотите чего-нибудь нетрадиционного? Посмотрите в штрихах раздел **Unnatural (рис. 3)**. Также можно заглянуть в раздел **Advanced** во всплывающем окошке **Stroke Option**. Как вам количество настроек в закладке Options? Впечатляет, не правда ли?

С закладкой **Shape** (форма) все ясно. А вот на *чувствительности* **(Sensitivity)** штриха мы остановимся. Здесь вы можете установить связь между различными *свойствами штриха* (размер, угол, количество краски, разброс etc.), *нажимом (Pressure)* и *скоростью (Speed)* рисования. После настройки этих параметров у вас будут получаться довольно интересные кисти. Теперь давайте обратимся к *сплошным и градиентным заливкам*. Тут, на мой взгляд, Fireworks переплюнул даже графического гиганта от Abobe. Будь то сплошная или градиентная заливка, вам предлагается использовать поверх нее текстуру. Градиентная заливка имеет 9 разновидностей. Вы также можете заливать «паттернами» (образцами или узорами). Разнообразие заливок, которое можно получить в Fireworks, почти невообразимо (**рис. 4**).


Рис.4

Теперь о *векторах*. В этом разделе Tools тоже есть где разгуляться. В базовые фигуры Fireworks входят **Line** (линия), **Rectangle** (прямоугольник), **Rounded Rectangle** (прямоугольник со скругленными концами), **Ellipse** (эллипс), **Polygon** (многоугольник). С их рисованием все предельно понятно. Есть у Fireworks и незаменимая ручка — **Pen** для рисования контуров по точкам. Ею вы сможете добавлять точки привязки, перемещать, удалять существующие, преоб-

разовывать прямолинейные сегменты контура в криволинейные. В общем, все зависит от того, к чему вы подвели ручку и нажимаете ли соответствующую клавишу на клавиатуре (Shift). Нарисовать контур произвольной формы поможет инструмент **Vector Path** (векторный контур).

К векторным объектам относится и текст. Как и в брате-Flash'е, в Fireworks для текста, помимо богатых настроек, на панели свойств выделили отдельное одноименное меню, в котором можно отыскать дополнительные полезные команды. Например, «присоединить текст к контуру» (**Text-Attach to Path**, (**рис. 5**). Для того чтобы выполнить эту команду, предварительно выделите текст и нужный контур, и вот буквы уже располагаются по выбранному пути. Вы также можете преобразовать текст в контур (**Text-Convert to Path**) и издеваться над ним сколько угодно, таская за появившиеся точки привязки.

Рис.5

Кстати, еще один интересный момент — *редактирование контуров*. В этой области Fireworks предоставил довольно интересные решения. Во-первых, на помощь в редактировании придет инструмент **Redraw Path** (Перерисовать контур), располагающийся на панели *Tools* вместе с Pen Tool и Vector Path Tool. Подведите этот инструмент к существующему контуру (он должен сразу стать красным), и вы сможете продолжить контур или перерисовать уже существующую часть. Но это не так интересно, как группа инструментов, специально предназначенных для редактирования ваших векторных произведений. Инструментами **Freeform Tool** и **Reshape Area Tool** можно либо «растаскивать» (pull) контур в разные стороны, либо «расталкивать» (push). Для этих инструментов настраивается диаметр, а для Reshape Area — еще и сила действия. **Path Scrubber** (Скребок для контура) привнесет изменения в контур только в том случае, если к нему был применен штрих с настройками чувствительности. Тогда вы сможете либо уменьшить, либо увеличить нажим и скорость, и контур поменяет внешний вид в соответствии с предварительными настройками. Инструмент *Нож* — **Knife Tool**, последний из раздела Vector панели Tools, как вы могли догадаться, разрезает цельный контур на несколько частей — новых контуров. Ну а для того чтобы объединить два отдельных контура, необходима команда **Join** из меню **Modify > Combine Paths**. Обратная ей команда **Split** находится в том же подменю вместе с остальными операциями над контурами: **Union, Intersect, Punch, Crop**. С их назначением, я думаю, при необходимости разберетесь. Иногда такие операции над контурами бывают полезны. Как и команды, находящиеся в **Modify > Alter Path**.

Рис.6

Неотъемлемыми компонентами каждого контура являются *штрих* (**Stroke**) и *заливка* (**Fill**), что, скорее всего, было позаимствовано из Macromedia Flash. Рисуя, вы можете выбрать, будет ли контур представлен просто голыми точками привязки, или вы сразу раскрасите его, наложите текстуры и зальете внутренности. Исключение составляет *линия*, которая не может быть залита, в отличие от штриха. К контурам можно добавлять и *эффекты* (аналог стилей слоя в Photoshop'е), которые разделены на 6 частей: *настройка цветовой гаммы изображения, скос и рельеф, размытие, тень и свечение, резкость и «другие»*. К уже имеющимся могут быть добавлены в качестве эффектов Plug-In'ы к Photoshop'у. Для импорта выберите команду **Preferences** меню **Edit**. В закладке **Folders** отмечаем галочкой **Photoshop Plug-Ins**, указываем папку, в которой они лежат, и после перезапуска Fireworks наслаждаемся появившимися эффектами. Плагины добавляются и в меню **Filters**, поэтому их можно использовать и как фильтры. Но на мой взгляд, работать с эффектами, применяемыми к объектам, удобнее, т.к. вы в любой момент можете изменить настройки, добавить новый или удалить ненужный эффект, а также сохранить полученную смесь в *стиль*. Все стили находятся на панели **Styles**, откуда всегда можно применить к новым объектам сохраненные комбинации эффектов.

Раз мы уже заглянули в закладку Folders команды Preferences, то не стоит игнорировать возможность внедрения «чужих» текстур и паттернов. Поставив галочки напротив текстур и паттернов и локализовав соответствующие папки, вы при следующем запуске программы обнаружите новые образцы и текстуры для заливки.

С рисованием немного разобрались — пора переходить к *объектам*, на которых основан Fireworks. Но прежде хочу затронуть *слои и веб-объекты*, т.к. без них дальше не получится. В Fireworks применен знакомый большинству по Photoshop'у механизм слоев, позволяющий эффективно отделять элементы графики и редактировать каждый из них независимо друг от друга. Разработчики Macromedia в самих слоях разделяют *каждый контур и растровый фрагмент*, которые таким образом получаются уже подслоями. Разумеется в Fireworks вы можете *добавлять слои, блокировать их для редактирования, менять порядок, объединять, делать невидимыми и удалять*. Программа полноценно работает и с *масками* (как с растровыми, так и с векторными). Специальный слой предназначен для размещения веб-объектов — **Slices** (ломтики) и **Hotspots** (горячие точки). Этот слой называется **Web layer** и находится поверх всех остальных, причем вы не можете изменить ни порядок этого слоя, ни его название. Зачем же нужны веб-объекты Fireworks?

«Слайсы» режут графический файл на отдельные графические файлы, размещенные в HTML-таблице. Т.о. результатом экспорта файла со слайсами будет готовая HTML-страница со встроенной в нее графикой. Hotspot'ы же, в отличие от слайсов, каждый из которых получается при экспорте графическим файлом, встраивают в HTML-страницу не таблицу, а Image map (HTML-тэг MAP). Выделенные горячие области являются цельным графическим файлом. Для тех, кто не знаком с картами изображений в HTML, скажу, что картой вы сможете привязать к отдельным частям изображения разные ссылки. Слайсы и горячие точки имеют много общего. Во-первых, для них выделен раздел Web на панели Tools. Во-вторых, и тем и другим вы можете указать ссылку, всплывающую подсказку (атрибут ALT) и атрибут TARGET, которые впоследствии внедрятся из Fireworks в HTML. В-третьих, к обоим можно автоматически применять *roll-over эффекты*. Roll-over состоит в том, что, когда курсор мыши подводится к картинке, то она сменяется на другую. Можно создать и *disjoint (разделенный) roll-over*, когда при подведении мыши к одному объекту внешний вид изменяет другой, или *multiple roll-over*, когда мышь над одним графическим файлом изменяет сразу несколько (**рис. 6**). Осуществить это несложно. Достаточно направить цель слайса/горячей точки (она находится точно в середине объекта) на тот слайс/горячую точку, который(ая) будет изменяться. Если нужно будет менять сам объект, т.е. осуществить обычный roll-over, то цель направляется в верхний левый угол этого объекта. Теперь указываем, на что менять. Это может быть сам объект, на который вы нацелились, или какой-либо посторонний графический файл. При экспорте файла в HTML Fireworks автоматически сгенерирует корректный скрипт.

Наконец перейду к главному кирпичику Fireworks — *символам (Symbol)*. Наверняка у пользователей Flash в который раз уже возникнет чувство дежа вю. Итак, символы — элементы, которые можно использовать многократно. Выделите графический элемент и выберите команду **Convert to Symbol** (Преобразовать в символ) меню **Modify > Symbol** или нажмите клавишу F8. Готовый объект поместится в *библиотеку* (панель **Library**). В рабочей области вы в дальнейшем будете располагать его *экземпляры* (**Instances**), которые являются копиями оригинала. При изменении *оригинала (символа)* изменятся все копии. Для того чтобы редактировать символ, сделайте активным слой с одним из его экземпляров и кликните на нем дважды. Откроется новое окно с содержимым, готовым к редактированию. Что же можно делать с экземплярами? Вы сможете добавлять к ним эффекты, изменять прозрачность и *режим смешивания* (**Blending mode**), масштабировать, искажать, скашивать. При изменении символа *настройки экземпляров* не теряются, а накладываются на *новый оригинал*. В Fireworks существует три типа символов: *Graphic (Графика), Button (кнопка)* и... нет, не всемогущий Movie, это вам все-таки не Flash... *Animation (анимация)*! Графика — обычный статический объект, может быть как векторным, так и растровым. Кнопки нам более интересны, т.к. они предназначены для создания навигации по сайту. Выбрав для символа в качестве типа «Кнопка», вы увидите появившееся окно редактирования. Выбранный вами графический элемент будет автоматически помещен в обычное состояние кнопки — *Up*, а в закладке активного состояния (**Active Area**) выделится область, которая будет реагировать на подведение и нажатие пользователем мыши. Вы можете добавить дополнительные состояния для вашей кнопки: **Over** (курсор мыши подведен), **Down** (на кнопку нажали) и **Over While Down** (курсор подведен после нажатия). Для того чтобы вам легче было с ними работать, разработчики добавили в диалоговое окно команду **Copy Up Graphics**, которое скопирует начальное состояние в то, которое вы выберете. За вами остается изменение внешнего вида кнопки для каждого из ее состояний. Заполнять все не обязательно — выберете то, что нужно именно вам. Создание навигационных меню в Fireworks приятно еще и тем, что *надпись на кнопке можно изменять от экземпляра к экземпляру*. Для этого служит свойство **Text** на панели **Properties**. К тому же кнопка является своеобразным слайсом, а поэтому для нее можно указать ссылку и атрибуты ALT и TARGET.

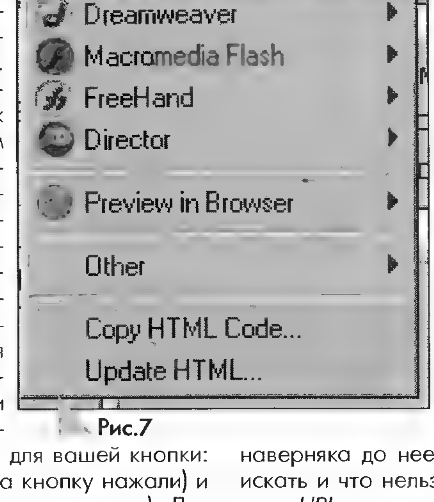


Рис.7

Последний тип символов — *Animation*. Однако не каждая анимация в Fireworks обязательно находится в символе. Поэтому сначала поговорим об анимации вообще. Центром вашей анимационной деятельности будет панель **Frames** (Кадры). Изначально она содержит первый кадр, на котором видны все созданные вами графические элементы на всех слоях. Далее вы можете добавлять пустые кадры, копировать на них все необходимые элементы и производить изменения для достижения анимации. Для каждого кадра на панели *Layers* будет появляться соответствующий слой. На панели Frames вы определяете, сколько миллисекунд будет длиться каждый кадр, а также, сколько раз будет повторяться анимация (от 1 до бесконечности).

Кроме «ручного» способа анимирования вам доступно и создание анимации с помощью команды **Animate Selection** меню **Modify > Animation**. В появившемся диалоговом окне вы должны будете указать, что произойдет с элементом (*передвижение, масштабирование, изменение прозрачности, вращение*), а также сколько кадров будет занимать такая анимация. В случае, если получившийся результат вам не понравится, на панели свойств для получившейся анимации можно будет изменять параметры до тех пор, пока вы не достигнете желаемого. Что же касается *анимационного символа*, то принцип его создания аналогичен. Различие состоит лишь в том, что анимация происходит не в глобальных кадрах, а в «личных» кадрах самого символа. Вот такая матрешка получается.

Последнее, что мы рассмотрим в этой статье — это *оптимизацию и экспорт результата*. Надо сказать, Fireworks достаточно хорошо справляется с оптимизацией графики. В нем специально отведена панель **Optimize**, которая очень напоминает окно *Save for Web* в Photoshop'е. Fireworks может экспортировать результаты в такие форматы, как .gif, .jpeg, .png, .tiff, .bmp и .wbmp. Подобрав оптимальные настройки для вашего графического файла, выбирайте команду **Export** меню **File**. Можно воспользоваться и **Export Wizard**'ом, позволяющим по содержимому вашего файла и необходимому вам размеру в килобайтах подобрать подходящий формат. Тесная связь между Fireworks и Dreamweaver'ом позволяет им передавать друг другу на обработку и графику, и HTML, тем самым ускоряя роботу над веб-страницей (**рис. 7**). Близкие отношения поддерживаются и с Flash'ем. Как уже говорилось в начале статьи, импортировать растровую графику во Flash лучше всего именно из Fireworks'а. Вы также можете сохранить результат в формате .swf. Доступен экспорт и в другие продукты Macromedia, например *Freehand* или *Director*, а также продукты других производителей — те же Photoshop или Illustrator. Fireworks другим программам друг, товарищ и брат!

Несмотря на солидный объем статьи, многое осталось за кадром. Да, возможности Fireworks, конечно, не могут быть неисчерпаемыми, но втиснуть все в один материал никак не удалось. Поэтому если вам понравилась программа, то вы наверняка до нее доберетесь. Я вам только намекну, где искать и что нельзя пропустить: *библиотека ссылок на панели URL, создание всплывающих меню командой* **Modify > Pop-up Menu**, *использование заготовленных команд и создание своих из пунктов панели* **History**, *поиск и замена текста и цвета, пакетная обработка данных* (**File > Batch Process**)... В общем, дерзайте!



Весеннее фотошоу

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Окончание, начало см. в МК №8 (231)

Power Screensaver Builder 2.4 Professional Edition

Разработчик: Efiresoft, Inc. (http://www.efiresoft.com)
Статус: shareware, $39.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95–XP
Размер дистрибутива: 3.37 Мб

Еще один простой и качественный продукт, в котором разработчиками особое внимание уделено эффектам перехода. Процесс создания скринсейвера в Power Screensaver Builder стандартен: сначала указываете название будущего скринсейвера, добавляете медиа-файлы в форматах .bmp, .jpg, .swf, .avi, .mpg, .mpeg, .gif, .pcx, .psd, .psp, .tga, .vst, .png, .pic, .sgi и др., после этого, если в качестве медиафайлов выбраны картинки (**рис. 1**), можно добавить фоновую музыку в форматах .mid, .mp3, .wav и перейти непосредственно к основным настройкам, по которым и будет создан скринсейвер ☺. Есть возможность в любой файл из состава медиа-контента добавить текст и выбрать расположение на экране, указать необходимый фон (фоновая картинка, градиентная заливка или же просто черный фон) и перейти непосредственно к выбору эффектов перехода (относится только к графическим файлам), которых заложено в программу ни много ни мало 160 видов! Для flash-анимации и видеофайлов в программе также есть свои настройки — например, для видео можно устанавливать необходимый размер изображения (оригинальный размер, полноэкранный режим и т.д.).



Рис.1

Когда скринсейвер почти готов, в него можно добавить информацию о создателе, указать версию ☺, а так как данная утилита также предусматривоет возможность создания коммерческих продуктов, еще и добавить панель регистрации, которая озадачит пользователя после окончания trial-срока использования скринсейвера. Как мне кажется, неплохо. Десяток удачных скринсейверов — и программа себя окупит ☺. Завершающая стадия не менее приятна, чем предыдущие — предстоит сохранить свое творение. В Power Screensaver Builder доступно создание стандартных .scr- и .exe-файлов, а также скринсейверов с собственной инсталляцией (для дистрибуции и выкладывания на софтовых сайтах). Из дополнительных возможностей программы необходимо отметить наличие *генератора серийных номеров* (опять же, при коммерческом использовании программы) и конвертера графических файлов, позволяющего конвертировать .jpg в .bmp и обратно, а также файлы .ico в .bmp.

Одно лишь огорчает: разработчики Power Screensaver Builder сделали все для того, чтобы не было возможности комфортно попользоваться программой без регистрации — доступно добавление только 4 медиа-файлов, при просмотре скринсейвера отображается информация о разработчике программы и предложение ее купить. Что ж, бизнес есть бизнес.

Скачать Power Screensaver Builder можно с http://www.efiresoft.com/download/pssb.exe или с http://www.cfysoft.com/download/pssb.exe.

GraFX Saver Pro 3.6

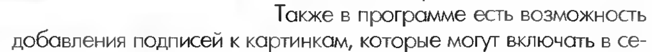
Разработчик: CDH Productions (http://www.cdhnow.com)
Статус: shareware, $75
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95–XP
Размер дистрибутиво: 7.73 Мб

Поработав с донным продуктом, понимаешь, что основной его недостаток — это его цена ☹. Да, 75 долларов — слишком высокая, как мне кажется, цена для такого «несерьезного» продукта, однако, уверен, программа стоит своих денег. Интерфейс GraFX Saver Pro прост и интуитивно понятен, при этом в главном окне программы отсутствуют дополнительные панели инструментов, появляющиеся только при изменении параметров того или иного объекта. Создание скринсейвера в программе можно производить как в ручном режиме, так и с помощью мастера. Здесь необходимо остановиться на таком важном моменте, как поддержка форматов. GraFX Saver Pro поддерживает более 70 (!) форматов графических файлов, анимации и видеофайлов, включоя .ani, .avi, .awd, .bmp, .cal, .cgm, .clp, .cmp, .cur, .cut, .dgn, .dib, .drw, .dxf, .eps, .exif, .emf, .fox, .flc, .fpx, .gem, .gif, .ica, .ico, .iff, .ilbm, .img, .itg, .jif, .jpg, .jtif, .mac, .mng, .mpeg, .msp, .pbm, .pcc, .pcd, .pct, .pcx, .pgm, .pic, .plt, .png, .ppm, .psd, .ras, .raw, .rle, .tga, .tiff, .wfx, .wmf, .wpg, .xbm, .xpm, .xwd и т.д. Также поддерживается включение фоновой музыки в форматах .mp3, .wav, .midi, .rmi, .snd, .aiff и видеоклипов в форматах .avi, *mpeg-1*, *mpeg-2*.

При использовании Мастеро нового проекта необходимо сначала указать папку с графическими файлами, потом выбрать последовательность отображения и их положение на экране, указать фоновый цвет или картинку, добавить фоновую музыку, после чего выбрать в появившемся меню один из пунктов:

- ✓ дальнейшее ручное редактирование проекта,
- ✓ сохранение текущего проекта,
- ✓ создание скринсейвера,
- ✓ опубликование его на указанном web-сервере.

Указав первый из пунктов, вы попадаете в главное окно программы (**рис. 2**), где последовательно можете изменять основные свойства будущего скринсейвера, менять параметры для каждой картинки и добавлять эффекты перехода. На них также следует остановиться более подробно. GraFX Saver Pro имеет в наличии 2 типа эффектов: переходы, основанные на моделировании двух цветов (градиентная заливка), которые могут быть вставлены при смене картинок, и эффекты перехода, включающие в себя 15 категорий общим числом более 2000. Впечатляет, не так ли? Особенно если учесть, что оба типа перехода могут накладываться друг на друга в любой последовательности, насколько хватит вашей выдумки.


Рис.2

Также в программе есть возможность добавления подписей к картинкам, которые могут включать в себя любой текст или же имя данного файла.

Программой могут создаваться скринсейверы с неограниченным количеством графических элементов и эффектов; никаких ограничений на размер файла и количество картинок нет (это относится как к полнофункциональной, так и к незарегистрированной версии GraFX Saver Pro). В чем ограничена trial-версия, так это в количестве полностью созданных и сохраненных скринсейверов — их может быть только три ☹. Причем, скринсейверы, создаваемые в GraFX Saver Pro, получаются жирнее, чем в аналогичных приложениях, это связано как с более качественным отображением, так и с наличием множества эффектов, отсутствующих у программ-конкурентов. Вывод очевиден: если вы желаете сделать высококачественный скринсейвер или презентацию, GraFX Sover Pro позволит добиться желаемого результата.

Скачать программу можно с ftp://cdhnow.com/setup_gs.exe.

Flash 2 Screensaver 1.8

Разработчик: NeoAspire (http://www.neoaspire.com)
Статус: shareware, $15.90
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95–XP
Размер дистрибутива: 2.43 Мб

Flash... Для одних это тайна за семью печатями, для других — живая среда, в которой воплощаются все задумки и мечты. Flash-анимация уже вошла в привычку большинства нынешних пользователей, благодаря демократичности и функциональности этой технологии. Не обошли разработчики и сферу flash-скринсейверов. Утилита Flash 2 Screensaver предназначена для создания мультимедийных скринсейверов на основе flash-анимации. Для создания ролика необходимы «чистые» .swf-файлы, при отсутствии таковых подойдут и самозапускающиеся (.exe), как, например, мультики про Масяню (http://www.mult.ru), доступные в обоих формотах. Flosh 2 Screensaver позволяет конвертировать .swf в .exe и обратно. Процесс создания скринсейвера или конвертация из одного формата сопровождается *мастером*. В окне выбора Flash-контента (**рис. 3**) можно просматривать выбранные файлы и упорядочивать последовательность вывода каждого файла, после чего добавить до 7 различных надписей, которые будут появляться между flash-файлами.

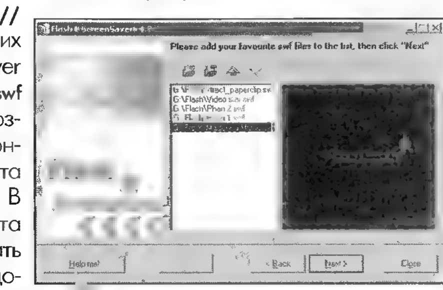


Рис.3

Кроме того, в программу входит **Personal Flash Screensaver Theater**, для более легкого создания скринсейверов, — вернее, для полного отказа от их создания. Personal Theater позволяет делать те же действия, что и при создании flash-заставок, разница лишь в том, что сохранять ничего не надо, а заставка каждый раз формируется на основе указанных .swf-файлов.

Загрузить Flash 2 Screensaver можно с http://www.neoaspire.com/Flash2Screensaver/setup.exe.

2Flyer Screensaver Builder Pro 5.0.1

Разработчик: 2Flyer (http://www.2flyer.com)
Статус: shareware, $30
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95–XP
Размер дистрибутива: 2.70 Мб

Если вы хотите создать скринсейвер, непохожий на что-либо ранее виденное, используя при этом стандартные мультимедийные компоненты, могу предложить обратиться к услугам этакого многостаночника — 2Flyer Screensaver Builder Pro, сравнительно небольшой утилиты с несравненно большими возможностями. С помощью 2Flyer Screensaver Builder Pro вы получаете возможность создания скринсейверов на основе графических файлов (.bmp, .jpeg, .gif), аудиофойлов (.wav, .mp3, .mid) и видеофайлов (.rm, .ra, .ram, .rmm, .avi, .mov, .mpg, .mpeg, .mpe, .asf), Flash-анимации (.swf) и html-страниц (последние три типа есть только в Pro-версии).

Интуитивно простой и понятный интерфейс главного окна программы (**рис. 4**) позволяет с легкостью добавлять кок отдельные файлы, так и целые папки с контентом, который предполагается использовать для создания тематических скринсейверов — Image Saver'a, Flash Saver'o, Video Saver'a и Web Saver'a, причем последний представляет собой набор сменяющих друг друга web-страниц в режиме реального времени.

Процесс создания любого типа скринсейверов одинаков — добавление соответствующих типу скринсейвера медиа-файлов, установка необходимых опций, опционально предусматривается также добавление названия, описания или лицензионного соглашения, а также создание самораспаковывающегося инсталляционого .exe-файла. Исключение составляет вариант Image Saver, предоставляющий возможность добавления до 1000 графических файлов, фоновой музыки и наложение эффектов перехода, каковых всего 240 — все же меньше, чем в GraFX Saver Pro. Зато каждый эффект оригинален, и созданные с помощью последних скринсейверы выглядят действительно потрясающе ☺.

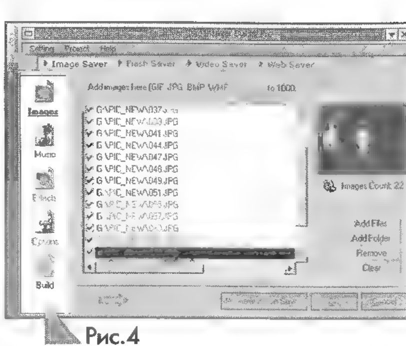


Рис.4

Недостатки, связанные со временем работы незарегистрированной версии здесь также налицо, одноко не в такой степени, как в аналогичных продуктах. 2Flyer Screensaver Builder Pro может использоваться без регистроции в течение 60 дней, скринсейверы, созданные в нем, не пестрят назойливыми напоминаниями купить полную версию продукта — лишь изредка появляется окошко в предложением зарегистрировать программу.

Загрузить сей полезный продукт можно с http://www.2flyer.com/download/fsaver.zip (стондартная версия), размер дистрибутива — 1.75 Мб, http://www.2flyer.com/download/fsaverp.zip — Professional-версия, размер дистрибутива — 2.70 Мб.

***

На этом мой экскурс в сферу программ для создания скринсейверов можно считать завершенным. Пользователям, желающим просто разнообразить минуту отдыха, наверняка подойдет Power Slides, которому достаточно просто указать папку с картинками. Тем, кто не хочет возиться с панелями инструментов и ковыряться в меню ☺, подойдут Picture and Sound Show, Screen Saver Builder и PictureToExe, особенно последняя. Остальные программы, несомненно, будут интересны более пытливым пользователям, которые рады использовать все функции и возможности программ на полную катушку.

Удачных творений!



Потерял — найди!

Михаил ЧЕРКЕС
misha_irpen@rambler.ru



Двадцать первый век на дворе, вычислительная техника проделала большой путь от громадных монстровидных ламповых ЭВМ до того персонального компьютера, который стоит у многих из нас на столе. С тех пор в них изменилось абсолютно все, от внешнего вида до технических характеристик. Однако несмотря на кажущуюся «крутизну» современных ПК, они унаследовали от своих ламповых прадедов большинство недостатков.

Один из наиболее встречающихся и при этом самый коварный недостаток ПК — малая надежность хранения данных на дисковых накопителях. Несмотря на то, что объем жесткого диска с момента его появления увеличился более чем в пять тысяч раз (!), его надежность осталась очень и очень низкой. Причем если надежность винчестеров по мере совершенствования технологии их производства сначала повышалась, то сегодня мы наблюдаем обратный процесс. Доверять важные данные современным высокоемким накопителям становится все страшнее. Эту ситуацию усугубляет также все более высокая емкость современных накопителей.

Основные причины такого удручающего положения дел сводятся к двум основным: физическая ненадежность накопителей и логическая уязвимость служебных структур. При физической поломке рядовому пользователю остается уповать разве что на гарантийное обслуживание (о бесплатном восстановлении файлов обычно даже речи быть не может). А вот при логическом разрушении данных вследствие действия вредоносных программ или неосторожности самого пользователя вполне можно отделаться легким испугом.

Для начала немного теории. Любой жесткий диск хранит данные не побайтно, а группами по 512 байт — секторами. То есть для того, чтобы записать или прочитать один байт, винчестеру приходится работать с целым сектором. С аппаратной точки зрения все секторы диска одинаковые, однако на практике разным секторам отводятся различные роли. Так, самый первый сектор диска называется *главным загрузочным сектором (MBR)*. Он содержит в себе т.н. *таблицу разделов* — специальную структуру, включающую всю информацию о разделах (логических дисках): номера начального и конечного секторов раздела, тип файловой системы, признаки активности и видимости, а также некоторые другие сведения. Кроме этого, в первом секторе расположена *программа начальной загрузки*, которая определяет в таблице активный раздел и передает эстафету его первому сектору. Первый сектор каждого из разделов содержит *программу загрузки операционной системы* (при условии, что она установлена), а также *информацию о файловой системе*. Ввиду ограниченности размера главного загрузочного сектора, таблица разделов включает всего четыре ячейки, то есть количество основных разделов не может быть более четырех. Для обхода этого ограничения применяется *технология расширенных разделов*. Суть ее такова: в таблицу разделов заносится информация о т.н. расширенном разделе. Он представляет собой специальную структуру, которая в свою очередь может содержать в себе описания неограниченного количества дополнительных разделов. Главным отличием дополнительного раздела от основного является невозможность загрузки с него операционной системы (некоторые системы, например Linux, могут загружаться с дополнительных разделов при помощи загрузчика, установленного в главный загрузочный сектор).

Теперь перейдем непосредственно к нашей теме. По той причине, что полное уничтожение данных на диске требует полной перезаписи всей его поверхности (а это порой не один десяток минут), большинство вредоносных программ (а также системных дисковых утилит, попавших в неумелые руки ☺) ограничиваются разрушением служебных областей, занимающих не более нескольких процентов общего объема диска. Другими словами, для того, чтобы сделать недоступными для пользователя все без исключения разделы винчестера, вирусу нужно перезаписать только один сектор! Занесение ложных данных в первый сектор раздела или его разрушение сделает невозможным доступ для операционной системы ко всем данным на логическом диске. А разрушение структуры расширенного раздела лишит пользователя всех дополнительных разделов.

Большинство пользователей в нашей стране работают с операционными системами DOS и Windows 9x компании Microsoft, поэтому их разделы отформатированы в файловых системах FAT и FAT32. Эти файловые системы также формируют в своем разделе структуры, содержащие информацию о файлах, — *таблицы размещения файлов (FAT)*. В них указываются позиции файлов и их фрагментов на диске. Обычно для повышения надежности раздел содержит две строго идентичных копии FAT, однако это страхует только от случайных повреждений. Ведь вирус очень быстро и без особого труда может уничтожить обе копии, тем более, что физически они расположены одна за другой и занимают от силы несколько мегабайт (размер FAT зависит от объема раздела). Используемая в Windows NT (она же 2000 и XP) *файловая система NTFS* намного более устойчива к разрушению и содержит средства самовосстановления, так что с точки зрения пользователя она более надежна.

Ну что ж, вернемся к нашим баранам, то есть данным. Итак, что мы имеем в результате действия вируса или неудачной переразметки винчестера? В этом случае обычно все пользовательские файлы остаются целыми и невредимыми, вот только информация об их размещении оказывается утерянной. Это можно сравнить с перетасованными страницами рукописи, на которых рассеянный автор забыл проставить номера: вся информация цела, но ее использование в таком виде совершенно невозможно. Главное — без паники, не нужно сразу форматировать диск или запускать программу прямого редактирования. Именно для такого случая разработаны специальные средства восстановления данных с разрушенных разделов, о них и пойдет речь далее.

Для начала об организации самих программ. Все они предназначены для копирования файлов и каталогов с поврежденного раздела, т.е. никаких исправлений на диске они не производят. Для работы с такими приложениями обязательно понадобится какой-либо исправный носитель, будь то дискета, второй винчестер или даже другой раздел поврежденного диска. Главное — ни в коем случае не пытаться записать восстановленные файлы туда же, откуда они восстанавливаются. После восстановления дерева каталогов стандартной процедурой будет удаление поврежденного раздела, его повторное создание и форматирование.

Рассмотрим номинантов на звание лучшего спасателя подробнее.

Программа **PowerQuest Lost&Found** (**рис. 1** и **рис. 2**). Оконный псевдографический интерфейс, однако работает не на всех видеокартах, поэтому стоит запускать

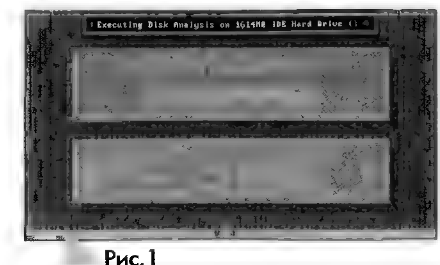


Рис.1

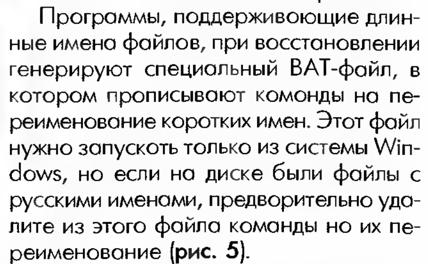


Рис.2

программу с ключом **–T**. Максимально простое и многофункциональное приложение, каждое ваше действие сопровождается исчерпывающим комментарием и запросом на согласие. Работает довольно быстро.

Ontrack Easy Recovery — пример удачного интерфейса. Все наглядно и понятно, однако программа изобилует такими дополнительными настройками, которые обычно использовать не приходится. Примечательная особенность — выбор пользователем типа файловой системы для поиска. Совет: если программа отказалась находить раздел с указанной системой, попробуйте выбрать тип RAW, это наверняка позволит восстановить данные, однако имена файлов и структура дерева каталогов будут утеряны.

Ontrack Tiramisu Easy Recovery (ранее называлась просто Tiramisu) — ничего лишнего (**рис. 3** и **рис. 4**). Выбрать диск, подождать, сохранить файлы. Для работы требует драйвер **EMS** (возможен сбой на исправный раздел, но при этом программа иногда зависает). Ontrack Tiramisu Easy Recovery скорее можно назвать пакетом, состоящим из трех независимых программ для файловых систем FAT, FAT32 и NTFS. Последняя, по моим субъективным впечатлениям, наиболее удачная. Технические возможности программ описаны в **таблице 1**.

Рис.3

Рис.4



ТАБЛИЦА 1

	PowerQuest Lost&Found v1 01	Ontrack Easy Recovery v5.0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Поддержка дисков SCSI	Да	Да	Да
Восстановление с дискеты	Да	Да	Нет
Работа с дисковым пространством выше 8.4GB	Да	Да	Да
Поддержка кириллицы в именах файлов	Да*	Да*	Нет
Поддержка длинных имен файлов	Да**	Да**	Нет
Однопроходное восстановление нескольких разделов	Да	Нет	Да
Операционные системы	DOS	DOS	DOS — Windows
Интерфейс	Текстовый оконный	Графический	Текстовый оконный

*- кроме длинных имен ** кроме имен с символами кириллицы

Все они оснащены достаточно дружественными интерфейсами и управляются мышкой или клавишами со стрелками.

Программы, поддерживающие длинные имена файлов, при восстановлении генерируют специальный BAT-файл, в котором прописывают команды на переименование коротких имен. Этот файл нужно запускать только из системы Windows, но если на диске были файлы с русскими именами, предварительно удалите из этого файла команды на их переименование (**рис. 5**).

Немного о методике испытания программ. Вся работа производилась на отдельном жестком диске, очищенном от прежних данных. Изначально при помо-



Рис.5

щи Partition Magic v6.0 было создано два одинаковых по размеру FAT-раздела, основной и расширенный (**рис. 6**). На каждый из них было скопировано файлов на 10% от свободного объема, несколько текстовых файлов были принудительно фрагментированы. Для про-

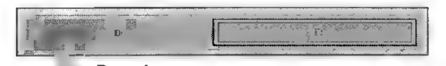


Рис.6

верки совместимости на разделы помещены файлы с длинными английскими и русскими именами. При помощи программы Drive Image Pro v4.0 полученная картина на диске была сохранено в виде файла-образа. Затем благодаря Partition Magic оба раздела были переконвертированы в FAT32 и тоже сохранены в виде образа. Для проверки совместимости программ восстановления с системой NTFS оба FAT-раздела переконвертировались в NTFS утилитой CONVERT из комплекта Windows NT. В результате такой последовательности действий у меня получилось три файла-образа диска с разными файловыми системами и совершенно одинаковой фрагментацией (фрагментация проверялась программой Norton Speed Disk). Перед тестированием при помощи программы Norton Disk Editor в те или иные служебные области заносилась случайная информация соответствующего объема. Для чистоты эксперимента операция восстановления разделов из образа с последующим затиранием служебных областей проводилась перед тестированием каждой программы.

Испытания производились в следующих номинациях:

1) разделы FAT с запорченным главным загрузочным сектором;

2) разделы FAT с запорченными загрузочными секторами и главным загрузочным сектором;

3) разделы FAT с запорченными загрузочными секторами, в том числе с мусором в области расширенного раздела;

4) разделы FAT с запорченными таблицами размещения файлов и корневыми каталогами (эти структуры расположены физически одна за другой, поэтому вероятность их совместного повреждения достаточно высока);

5) то же самое, что предыдущий, только разделы отформатированы в FAT32;

6) разделы NTFS с мусором в области MBR;

7) разделы NTFS с запорченными загрузочными секторами;

8) разделы NTFS с мусором во всех загрузочных секторах, включая MBR.

Итак, первое испытание: после разрушения MBR картина диска стала такой, как на **рисунке 7** (аж сердце дрогнуло ☺). Результаты работы программ приведены в **таблице 2**.

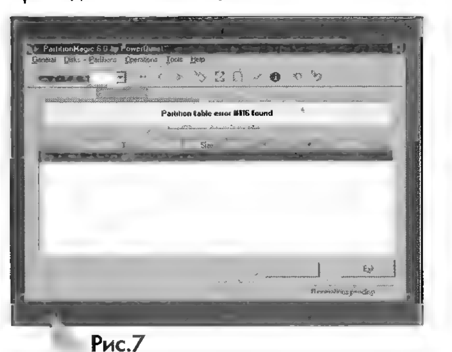


Рис.7

Как видим, программа от PowerQuest справилась с заданием на «отлично»,

ТАБЛИЦА 2

	PowerQuest Lost&Found v1 01	Ontrack Easy Recovery v5 0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Время работы, мин	13	5	4
Процент восстановленных файлов	Около 100	50*	50*
Фрагментированные файлы	Да	Да	Да
Удаленные файлы	Да	Да	Нет

*- только первичный раздел

восстановив практически полное дерево каталогов на обоих разделах. Чего не скажешь о двух других подопытных: первичный раздел был восстановлен, а вот вторичный остался без их внимания,

несмотря на то, что все его описатели повреждены не были. Стандартный SCANDISK в этой ситуации оказался со-



Рис.8

вершенно беспомощным — он даже не в состоянии был обнаружить диск с поврежденным MBR. Программа Norton Disk Doctor заметила непорядок на винчестере (**рис. 8**), но после десятиминутного поиска найти разделы так и не смогла (**рис. 9**).



Рис.9

Второе и третье испытание принесли одинаковые результаты, зафиксированные в **таблице 3**.

ТАБЛИЦА 3

	PowerQuest Lost&Found v1 01	Ontrack Easy Recovery v5 0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Время работы, мин	13	30x2	4
Процент восстановленных файлов	Около 100**	Около 80	50*
Фрагментированные файлы	Да**	Нет	Да
Удаленные файлы	Да	Да	Да

* только первичный раздел **- за исключением фрагментированных на вторичном разделе

В этих тестированиях открылись возможности поиска файлов на разделах, чья геометрия известна (MBR поврежден не был). Программа от PowerQuest опять отличилась, хоть и не смогла корректно идентифицировать таблицу размещения файлов на вторичном разделе, поэтому от фрагментированных файлов остались только начала. На этот раз первая программа от Ontrack после 60-минутного «думания» (по 30 минут на раздел) позволила восстановить большинство файлов на обоих разделах, однако полностью спасовала перед фрагментированными файлами. Tiramisu по-прежнему хочет видеть только первичные разделы. SCANDISK хоть и обнаружил сбойные разделы, но опять же не пожелал что-либо исправлять (**рис. 10**). А вот NDD буквально за несколько секунд нашел и восстановил первичный раздел (**рис. 11**). Единственное, что нуж-



Рис.10

но для удачного восстановления, — отказаться от всех остальных исправлений, иначе программа удалит все файлы как испорченные!

Испытание четвертое. Вследствие разрушения таблиц размещения файлов о

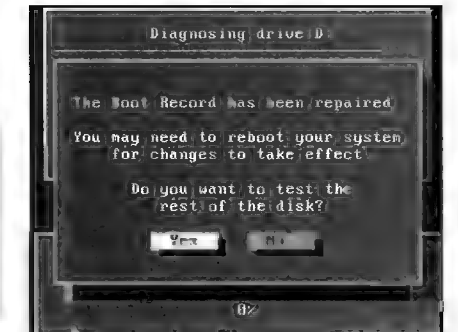


Рис.11

полном восстановлении фрагментированных файлов лучше и не думать. Посмотрим, что же удалось спасти в этом случае (**таблица 4**).

ТАБЛИЦА 4

	PowerQuest Lost&Found v1.01	Ontrack Easy Recovery v5 0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Время работы, мин	13	30x2	4
Процент восстановленных файлов	Около 100*	Менее 10	50**
Удаленные файлы	Да	Да	Да

* оба раздела в виде одного дерева ** только первичный раздел

После 60-минутного сканирования первой программе от Ontrack удалось вернуть не более десяти процентов драгоценных файлов. Маловато. SCANDISK после прохода по горам мусора на месте FAT «новосстановливал» ТАКОЕ, что лучше к нему в следующий раз за помощью не обращаться. NDD около трех минут исправлял ошибки и в результате предоставил мне девственно чистые разделы, которые действительно уже не содержали никаких недочетов ☺.

Как видно из **таблицы 5**, аналогичное испытание, но с FAT32-разделами, порадовало немного больше. Теперь

ТАБЛИЦА 5

	PowerQuest Lost&Found v1 01	Ontrack Easy Recovery v5.0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4.10
Время работы, мин	13	20x2	4
Процент восстановленных файлов	Около 100*	Около 100*	50**
Удаленные файлы	Да	Да	Нет

*- оба раздела в виде одного дерева **- только первичный раздел

уже две программки восстановили около 100% файлов (кроме фрагментированных, разумеется).

Результаты работы первой и второй программ совпали абсолютно, за тем лишь исключением, что Lost&Found справилась с задачей ровно в три раза быстрее. Итоги работы SCANDISK и NDD полностью идентичны показателям в предыдущем тесте.

Шестое испытание аналогично первому за исключением того, что оба раздела были отформатированы в системе NTFS. Вопреки ожиданиям, результаты из **таблицы 6** мало напоминают таблицу 2. Из таблицы 6 видно, что Tiramisu наконец-то развернулась и показала нам настоящий эталон аккуратности. Особого внимания заслуживает

ТАБЛИЦА 6

	PowerQuest Lost&Found v1 01	Ontrack Easy Recovery v5 0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Время работы, мин	13	1	10x2
Процент восстановленных файлов	Около 60**	Около 50*/***	Около 100
Фрагментированные файлы	Нет	Да	Да
Удаленные файлы	Да	Нет	Нет

*- оба раздела в виде одного дерева **- утеряны имена файлов корневого каталога ***- имена всех файлов и дерево потеряны, рассортированы по расширениям.

специфика работы этой программы. После сканирования всей поверхности она составляет рейтинг из десяти претендентов на статус раздела и выводит его в виде таблицы (**рис. 12**). Для пользова-

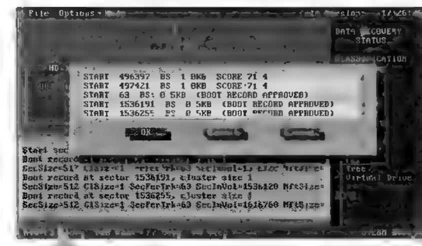


Рис.12

теля особенно важно сделать правильный выбор. Основным ориентиром в этом вопросе должен быть размер кластера и наличие загрузочного сектора (третья и четвертая колонки). Номер стартового сектора может подсказать правильное решение тому, кто знает, каким примерно он должен быть.

Ontrack нашла чем выделиться: пусть и собрала только половину файлов с разделов, но зато посмотрите на время! Вот только она полностью растеряла имена файлов и структуру дерева каталогов, вместо них теперь только цифро-буквенные номера и расширения. Это стало следствием выбора в качестве типа файловой системы RAW, положенную NTFS ей так и не удалось найти ни на одном разделе.

А вот Lost&Found по совершенно непонятным причинам потеряла корневой каталог. В результате вместо имен подкаталогов мы получили численные номера, и вместо фрагментированных файлов — какие-то обрывки.

Результаты седьмого и восьмого испытаний оказались одинаковыми и никаких сюрпризов не преподнесли (**таблица 7**).

Здесь рекордсменом опять стал Tiramisu, но зато только Ontrack осилил часть фрагментированных файлов. А Lost& Found даже позволил восстановить удаленные файлы с NTFS-диска, что, по заверениям Microsoft, невозможно ☺.

ТАБЛИЦА 7

	PowerQuest Lost&Found v1.01	Ontrack Easy Recovery v5.0	Ontrack Tiramisu Easy Recovery v4 10
Время работы, мин.	13	40	10
Процент восстановленных файлов	Около 60**	Около 50*/***	Около 100
Фрагментированные файлы	Нет	Да	Нет
Удаленные файлы	Да	Нет	Нет

* оба раздела в виде одного дерева **- утеряны имена файлов корневого каталога

Итак, что же мы имеем? Субъективно я могу охарактеризовать рассмотренные программы примерно так. Lost&Found — идеальна для FAT и FAT32, наиболее интуитивная и при этом быстрая, рассчитана на «чайника». Easy Recovery — довольно медленная, но имеет режим расширенного сканирования и может работать, полностью игнорируя информацию системных областей. Имеет отличный графический интерфейс и полностью управляется мышкой. Tiramisu — наиболее автоматизирована, самая быстрая, требует от пользователя минимум раздумий.

Удачи!

СW@Pгань страничку

Дмитрий СВИРЕПЧУК
dima_sdi@i.com.ua

Сегодня мы продолжим знакомство с языком разметки страниц для мобильных телефонов — WML. Напомню, что в прошлый раз я описал несколько способов создания гиперссылок, тэги форматирования текста и принципы использования графики.

На этот раз я напишу о том, как в WML используются переменные и формы. Тем более, что эти понятия очень тесно связаны и востребованы на практике.

Окончание, начало см. в МК 1–2 (224–225)

К сожалению, элемента формы типа **submit** нет. То есть *мы не можем вернуть на сервер какую-либо информацию для обработки скриптом* (по крайней мере явным путем). Сразу должен возникнуть вопрос, для чего же нужны переменные и формы? Данные могут быть обработаны скриптом, присутствующим в самой wml-странице, который в свою очередь использует переменные. Такой скриптовый язык называется **WMLScript**. Не буду подробно вникать в него, так как этот материал выходит за рамки данной статьи.

Но вернемся к нашей сегодняшней теме. Для того чтобы создать переменную, используется тэг **<setvar/>**:

```
<setvar name="abc" value="123"/>
```

Таким образом создается переменная с именем **abc**, которой присваивается значение **123**. Чтобы потом вывести значение этой переменной, нужно воспользоваться такой записью:

```
$(abc);
```

Казалось бы, странно: зачем специально выводить текст, который можно отобразить и без всяких там переменных. Терпение, вам это станет яснее после того, как я расскажу о формах.

Сразу сообщу одну прискорбную новость: полноценных тэгов ввода в WML всего два.

Первый и самый простой тэг для получения какой-либо информации от пользователя — **<input>**. Попрошу не путать его с аналогичным тэгом в HTML. Если в HTML все типы элементов формы создаются при помощи **<input>** с атрибутом **type**, установленным в определенное значение, то в WML все по-другому. В WML тэг **<input>** применяется исключительно для создания текстового поля. Выглядит это примерно вот так:

```
<input name="your_name" value="type your name here">
```

Таким образом мы создаем текстовое поле с именем **your_name** и текстом по умолчанию **type your name here**. Это так, если подразумевать графическую интерпретацию тэгов ввода. Если же рассмотривать их как программный код, тогда мы имеем дело с переменной **your_name**, в которой находится значение **type your name here**. Также следует заметить, что если пользователь что-то изменит в текстовом поле (введет другой текст), то значение переменной изменится автоматически, без лишних строчек кода.

Следующий тэг ввода — **select**. Аналогично тому же тэгу в HTML, с его помощью создается список, из которого пользователь может выбрать только одно значение. Синтаксис его таков:

```
<select name="your_age" value="default_value">
  <option value="value1">10-15</option>
  <option value="value2">15-20</option>
  <option value="value3">20-25</option>
</select>
```

Поясняю. В переменную **your_age**, в зависимости от выбора пользователя, будет помещаться значение: либо **value1**, либо **value2**, либо **value3**. Если же пользователь не выберет ничего, тогда переменной присвоивается значение **default_value**. Такой подход необходим, поскольку, в отличие от HTML, в WML нет такого правила, согласно которому первый в списке **<option>** будет выбран автоматически.

Вот, собственно, и все основные тэги, через которые можно получить информацию от посетителя страницы. Конечно, их использование в чистом WML можно назвать по меньшей мере необоснованным. Но зато они будут очень полезны при использовании вместе с WMLScript.

Теперь перейдем к другому аспекту использования WML. Заставим работать его вместе с сервером. В этом случае появится возможность самому генерировать странички, упростить обновление информации, а также добавить все прочие блага, которые преподносит возможность написания скриптов.

В первую очередь стоит отметить, что в конфигурацию сервера в обязательном порядке нужно добавить несколько новых MIME-типов:

```
AddType text/vnd.wap.wml wml
```

Эта строка означает, что файлам с расширением .wml нужно присвоить тип **text/vnd.wap.wml**. Как видно, это пример для сервера Apache, и эта строка должна записываться в его главном конфигурационном файле: **httpd.conf**.

```
AddType text/vnd.wap.wmlscript wmls
```

Этой строкой мы показываем серверу, файлы с каким расширением должны считаться файлами WMLScript. В нашем случае это **.wmls**.

```
AddType image/vnd.wap.wbmp .wbm .wbmp
```

Теперь добавляем третий тип — для графики в формате *WBMP*. Как уже упоминалось в первой части, графика именно в этом формате применяется в WAP. В принципе, если есть стопроцентная уверенность в том, что графика использоваться не будет, то этот MIME-тип можно и не добавлять.

Теперь переходим к следующей части настройки сервера — привязке wml-файлов к какому-нибудь языку web-программирования. Я напишу, как это сделать для *PHP*, а читатель уж сам сможет сделать это для другого языка, по аналогии. Все в том же файле httpd.conf найдем строчку вида:

```
AddType application/x-httpd-php .php .php3
```

Теперь эту строчку нужно довести до такого состояния:

```
AddType application/x-httpd-php .php .wml
```

Таким образом, серверу дается установка, что все файлы с расширением .wml будут проходить через обработчик PHP. Причем независимо от того, есть там код на PHP или нет.

А как быть, если нет возможности изменять конфигурацию сервера? Например, если сайт размещен у бесплатного хостинг-провайдера. Увы, в этом случае выхода из положения нет. Зато практически все компании, которым за хостинг нужно платить, разрешают вносить свои MIME-типы.

С подготовительным этапом покончено. Теперь я продемонстрирую небольшой примерчик WML/PHP-скрипта. Скрипт будет получать текстовую информацию из простого файла и выводить ее в виде текстовой странички. Для чего это может понадобиться? Да для чего угодно! Ведь в любом случае изменить файл с данными будет намного проще, чем править wml-страницу. В моем примере в файле будет храниться воображаемый прогноз погоды на сегодняшний день.

Окончание на стр. 49

Сервер племени апачей

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua

Сегодня мы поговорим о тех возможностях сервера Apache и языка PHP, которые я сознательно не описывал в предыдущих статьях, считая их необязательными для изучения на тот момент. Но как известно, знаний много не бывает, и наблюдательные читатели уже отметили в своих письмах, что для полноты ощущений чего-то недостает. Вот именно об этом мы сегодня и поговорим.

Окончание, начало см. в МК № 38-40, 42, 44, 46, 50, 4 (209-211, 213, 215, 217, 221, 227)

В самом начале изучения PHP, когда мы устанавливали сервер и конфигурировали его, нами была предусмотрительно создана директория **home** в корневом каталоге файловой системы сервера. Я надеюсь, что она до сих пор лежит у вас на диске **f:**, пылясь и негодуя на то, что ее незаслуженно забыли ☺. Но сегодня мы ее реабилитируем — в ней мы создадим *виртуальные хосты*, став на время хостинг-провайдером, например, своего соседа ☺.

Что же такое виртуальный хост? Дело в том, что ваше web-хозяйство после изучения таких языков программирования, как PHP, Perl, Python и прочих, неминуемо разрастется до размеров нескольких сайтов, на каждом из которых вам наверняка захочется разместить что-то свое, новое и оригинальное. И каждый из этих сайтов вы, естественно, будете отлаживать дома с применением уже отработанной схемы установки сервера Apache на диск **f:** для одного сайта, **g:** — для другого, **h:** — для третьего и т.д. В конце концов, буквы английского алфавита закончатся, и вам придется приобретать новый компьютер, на котором снова придется повторять установку сервера, не говоря уже о занимаемом дисковом пространстве, которое часто бывает весьма ограничено. Не очень радужная перспектива, правда? Так вот, чтобы избавить пользователей от столь нудной и дорогостоящей работы, разработчиками сервера Apache и было создано такое понятие, как виртуальный хост. По сути, каждый виртуальный хост является как бы отдельным сервером, который имеет собственный IP-адрес и может иметь собственное доменное имя. Однако любой виртуальный хост является частью основного сервера, поэтому отпадает необходимость в установке и настройке новой копии сервера для каждого нового сайта.



Для того чтобы создать виртуальный хост, необходимо немного помучить файловую систему сервера, создав в директории **f:\home** директорию с желаемым именем хоста (например, **f:\home\sosed1**). Эта директория автоматически становится корневой для нашего хоста, поэтому в ней, как и в корневой директории сервера, необходимо создать каталоги с именами **f:\home\sosed1\www** (директория документов виртуального хоста) и **f:\home\sosed1\cgi-bin** (директория cgi-скриптов). В этой же директории будут находиться два файла, обязательные для сервера и, как следствие, для виртуального хоста. Первый файл с именем **access.log** является журналом доступа к документам виртуального хоста и может быть полезен при подсчете *статистики посещения сервера* теми или иными пользователями. Второй файл — **errors.log** — является журналом ошибок виртуального сервера и предназначен для хранения данных об ошибках соединения с хостом, ошибках открытия документов и других ошибках, характерных для сервера Apache. Файлы эти создадутся автоматически при запуске сервера после правильной его настройки, я лишь рассказал, для чего они предназначены.

Для создания виртуального хоста необходимо также соответствующим образом настроить сервер. Это делается при помощи заветного файла настройки сервера **httpd.conf**, в который нужно внести некоторые изменения. Думаю, к этому файлу вы уже привыкли ☺, но на всякий случай напомню, что он должен находиться в каталоге **f:\usr\local\apache\conf** в случае установки сервера на диск **f:**.

В самый конец файла **httpd.conf** (после всех директив настройки сервера) необходимо добавить следующие строки:

```
<VirtualHost 127.0.0.2>
 ServerAdmin webmaster@sosed1.com
 ServerName sosed1.com
 DocumentRoot "f:/home/sosed1/www"
 ScriptAlias /cgi-bin/ "f:/home/sosed1/cgi-bin/"
 ErrorLog "f:/home/sosed1/error.log"
 CustomLog "f:/home/sosed1/access.log" common
</VirtualHost>
```

Теперь новый виртуальный хост доступен по IP-адресу 127.0.0.2 и в принципе является полноценным web-сервером с поддержкой CGI и всех остальных «примочек» основного сервера. Таким же образом можно создать большое количество виртуальных хостов, присваивая каждому отдельный IP-адрес и создавая для них отдельные каталоги в папке **home** корневого каталога сервера.

Еще одной несомненно полезной особенностью сервера Apache является *возможность переопределения параметров настройки для любого каталога, принадлежащего файловой системе сервера*. Это значит, что каждый каталог может иметь настройки, отличные от тех, которые установлены для него в файле **httpd.conf**. Такая возможность реализуется путем создания в каталоге, настройки которого нужно изменить, специально созданного файла с именем **.htaccess** (да-да, именно так, с точкой в начале). Причем имя файла может быть и другим (это определяется в директиве `AccessFileName` файла **httpd.conf**). Кроме того, для директории, в которой располагается файл **.htaccess**, должна быть установлено директива `AllowOverride` со значением `All`, которая, собственно, и разрешает (или запрещает, если значение установить в `None`) использование данного файла в необходимой директории.

А файл этот обладает поистине неограниченными возможностями, так как в нем можно переопределить многие (за редким исключением) директивы, определенные в основном файле настройки сервера. И зачастую такая «гибкая» настройка параметров директории является единственно возможным средством для подстройки параметров этой директории под ваши нужды. Например, спешу вас огорчить, что далеко не каждый хостинг-провайдер даст вам возможность самостоятельно покопаться в файле **httpd.conf** его сервера. Поэтому единственным выходом будет использование файла **.htaccess** для настройки выделенного вам пространства под свои нужды.

Работа сервера с файлом **.htaccess** имеет некоторые особенности, которые, во избежание неприятностей ☺, оговорим сразу. Файл, расположенный в корневой директории сервера, определяет настройки всех вложенных поддиректорий сервера, кроме тех, в которых будет находиться другой файл **.htaccess**. Последний, в свою очередь, отвечает за настройки всех поддиректорий, которые являются вложенными для той директории, в которой он находится. Непросто, согласен, но очень полезно ☺.

Теперь поговорим о создании файла. Эта процедура тоже имеет свои особенности, связанные, как ни странно, с работой сервера в Windows. Файл **.htaccess** стандартными средствами Windows создать невозможно, так как эта всеми любимая операционная система почему-то не хочет создавать файл, имеющий расширение, но не имеющий имени. Из существующего положения есть два выхода. Первый состоит в использовании прикладных программ — *Far, Total Commander* и т.д., в которых такого рода файлы создаются без проблем. Второй выход — создать файл с именем, например, htaccess.txt, закачать его на сервер и уже там переименовать в .htaccess. Выбор за вами.

Создав такой файл в любом из каталогов сервера, вы получаете возможность гибкого манипулирования работой сервера с этим каталогом. В качестве примера приведу самые необходимые и распространенные директивы, переопределить которые можно при помощи файла **.htaccess**.

✓ `DirectoryIndex` — директива, определяющая индексную страницу каталога. По умолчанию у большинства хостинг-серверов эта директива имеет значение `index.htm` или `index.html`, что нас не совсем устраивает по причине активного использования скриптов на PHP, которые обычно имеют расширение **.php** или **.phtml**. В файле **.htaccess** мы без проблем добавляем нужные нам расширения и получаем возможность загружать любые наши скрипты (в том числе и CGI) в качестве индексной (стартовой) страницы каталога. Записать это можно так:

```
DirectoryIndex index.htm index.html index.php
index.phtml
DirectoryIndex /cgi-bin/script.cgi
```

✓ `ErrorDocument` — крайне полезная директива, позволяющая вам переопределить адрес документа, который будет выводиться в качестве сообщения о той или иной ошибке. Самые распространенные ошибки — *401 Authorization Required (необходима авторизация), 404 Document Not Found (документ не найден), 403 Forbidden (в доступе отказано), 500 Internal Server Error (внутренняя ошибка сервера)*. В **.htaccess** это можно записать так:

```
ErrorDocument 404 /notfound.html
```

Теперь при ошибке 404 (если сервер не смог найти запрошенный документ в заданном каталоге) вместо стандартной, весьма малоинформативной страницы, сгенерированной сервером, будет выводиться ваша страница, которую вы можете сами подогнать по информативности и оформлению под общий дизайн сайта.

✓ `Redirect` — перенаправление пользователя с запрошенной страницы или директории на другую страницу или директорию. Директива имеет два параметра — откуда и куда перенаправлять пользователя. Например:

```
Redirect /index.html
http://www.mysite.org/index.html
```

Эта директива перенаправит пользователя, запросившего страницу `index.html` из корневой директории вашего сайта на другую страницу, которая, в принципе, может находиться где угодно.

Кроме перечисленных стандартных директив. Можно поиграться с правами доступа на ту или иную директорию для того или иного пользователя. Делается это при помощи директив `allow` (разрешить) и `deny` (запретить). Например, для того чтобы запретить доступ в необходимую нам директорию для всех пользователей, кроме самих себя, в **.htaccess** напишем:

```
<Directory "/www/docs">
 Deny from all
 Allow from ВАШ_IP_АДРЕС
</Directory>
```

Директива `Allow` (как и `Deny`) может принимать значение `All` (разрешено для всех пользователей) или значение в виде фиксированного IP-адреса, исключительно для которого доступ и будет разрешен. По умолчанию выполняются сначала директивы `Deny`, а затем `Allow`. Это значит, что `Allow from all`, записанная после всех `Deny`, разрешит доступ для всех пользователей, проигнорировав все предыдущие директивы `Deny`. Порядок выполнения этих директив (что тоже иногда бывает полезно) устанавливается при помощи отдельной директивы `Order`. Например, `Order Allow, Deny`.

И последнее, о чем мы сегодня поговорим, — *загрузка созданных вами файлов на сервер вашего хостинг-провайдера*. Но сначала немного о самих хостинг-провайдерах.

Для того чтобы ваш сайт увидели все, его адрес нужно зарегистрировать в специальной организации, ответственной за распределение доменных имен. Если вы имеете быстрый интернет-канал, мощный компьютер и много денег, вы можете установить сервер прямо на этот компьютер, привязав к нему зарегистрированное на вас доменное имя и определенный IP-адрес. Но в нашей стране далеко не каждый способен выложить энную сумму за домен и ежемесячно выкладывать еще более энную сумму за Интернет-трафик ☺. Поэтому многим приходится обращаться к услугам хостинг-провайдера, который все-таки снимет с вас некоторую сумму за доменное имя, но зато всю ответственность за размещение и сохранность вашего сайта возьмет на себя. Вам же будет предоставлен доступ к сайту для его обновления и контактный телефон злого администратора, который теоретически должен ответить на все ваши вопросы ☺.

Обновление сайта производится путем закачки на сервер новых файлов или обновления баз данных. Происходит сие священнодействие ☺ чаще всего по *протоколу FTP* при помощи специализированных программ — так называемых *FTP-клиентов*. В качестве FTP-клиента может выступать даже всем известный Internet Explorer, который, однако, очень мало подходит для этих целей. Многие современные файловые менеджеры (опять же Far, Total Commander и некоторые другие) также имеют встроенные FTP-клиенты, работать с которыми чаще всего оказывается даже проще и удобнее, чем со специально созданными для этого программами. Поэтому их мы сегодня и рассмотрим.

Протокол FTP, как и HTTP, имеет собственную систему команд, при помощи которых происходит управление FTP-сервером. Однако синтаксис этих команд сложен, к тому же все FTP-клиенты скрывают от нас процесс взаимодействия с сервером, избавляя пользователя от нужды самостоятельно вводить команды, что бывает утомительно и может неизвестно чем завершиться ☺. Поэтому команды мы рассматривать не будем, ограничимся лишь рассмотрением работы с FTP такого популярного файл-менеджера, как **Far**. Если у вас вдруг не оказалось этой полезной программы (во что очень трудно поверить ☺), скачайте ее по адресу **http://www.rarlab.com/far/Far1704.exe** (версия **1.70 Beta 4**, размер 1211 Кб). Программа бесплатна для жителей бывшего СССР, для ее регистрации запустите Far с ключом `-reg` и в появившемся окне в качестве регистрационного имени введите `xUSSR регистрация`, а в качестве регистрационного кода маленькими русскими буквами введите название текущего дня недели.

Итак, определившись с выбором FTP-клиента, можно начать закачку готового сайта на сервер хостинг-провайдера. Для этого открываем Far, нажимаем `Alt+F1` (для правой панели — `Alt+F2`) и из появившегося списка выбираем пункт с названием FTP. Выбранная панель менеджера выведет список всех созданных ранее FTP-подключений. Но поскольку ранее мы ничего не создавали, она может оказаться пустой. Чтобы создать новое подключение, необходимо нажать комбинацию клавиш `Shift+F4` и в появившемся окне ввести данные по следующей схеме: `ftp://пользователь:пароль@сервер:порт/папка`. Например, `ftp://password:user@mysite.org` (в данном случае для доступа к корневой директории сервера необязательно указывать номер порта и путь к папке, но иногда и это может понадобиться). Пароль, запрашиваемый в окне, можно не указывать в том случае, когда вы ввели его в путь к соединению.

После ввода всех необходимых данных нажимаем кнопку «Соединиться» и через некоторое время в выбранной панели менеджера видим список файлов и каталогов, принадлежащих нашему серверу. Теперь с ними можно работать так же, как и с файловой системой локального компьютера — удалять (`F8`), перемещать/переименовывать (`F6`), копировать (`F5`), редактировать (`F4`), просматривать (`F3`), создавать папки (`F7`) и файлы (`Shift+F4`) и т.д. Чтобы загрузить наш сайт на сервер, переходим в противоположной панели (клавиша `Tab`) к каталогу, в котором он находится, отмечаем необходимые файлы (клавишей `Insert`) и копируем их на сервер (клавиша `F5`). Теперь сайт готов к употреблению.

Сила сжатия Делфи

Владислав ТКАЧУК
Vlad.tkachuk@ua.fm

В жизни каждого программиста рано или поздно наступает момент, когда необходимо обеспечить возможность работы собственных программ с компрессированными данными или, говоря проще, архивами, без привлечения каких-либо посторонних приложений. Примеров использования архивов можно привести много — например, собственная программа-инсталлятор. Решений этой проблемы также немало, и об одном из них мы сейчас и поговорим. Речь пойдет о работе программ, созданных в среде Delphi 3 и выше, с zip-архивами версии 2.0.

Не стоит изобретать велосипед

Как известно, одной из самых прекрасных особенностей программирования под Delphi является возможность использования *компонентов* — уже готовых объектов, предназначенных для решений различных задач. Их можно легко внедрять в среду программирования, а потом использовать при создании собственных проектов. Очевидно, что и для работы с архивами нам не придется изобретать велосипед, так как уже много людей сделало это до нас. В качестве примера подобного решения мы воспользуемся бесплатно распространяемым (лицензия GNU Lesser General Public License) пакетом **Zip Master 1.72.1.2**, который можно загрузить из сети по адресу **http://www.geocities.com/rjpeters_au/zipmaster.zip**. Размер файла инсталляции составляет приблизительно 1050 Кб, что по нынешним меркам не так уж много. Однако в этом архиве (созданном, кстати, с использованием технологии Zip Master) имеется все необходимое для реализации механизма работы с архивами в среде Delphi. Помимо необходимых библиотек и различных дополнений к ним также имеется добрый десяток исходников программ-примеров, демонстрирующих возможности использования компонента — от элементарных функций извлечения файлов, до создания собственного архиватора с поддержкой модулей **.sxf**. В отличие от предыдущих релизов, этот архив уже не содержит исходников всех используемых в проекте библиотек на языке C++, поскольку теперь они распространяются отдельно.

Теперь нам необходимо внедрить соответствующий компонент в оболочку Borland Delphi, или, говоря иными словами, инсталлировать его. Разработчики предусмотрели совместимость со всеми версиями программы начиная со второй. Процедуры установки компонента для 4, 5 и 6 Делфи практически одинаковы, однако два предыдущих релиза имеют ряд специфических моментов и особенностей. Поскольку наиболее широкое распространение у нас в стране получили именно «старшие» версии этой популярной среды программирования, подробнее мы остановимся на использовании механизмов архивирования именно в этих оболочках (в частности, для наших экспериментов будем использовать Borland Delphi 5). Пользователи более ранних версий программы от разработчиков из компании Borland могут найти подробные инструкции по установке Zip Master во входящем в поставку файле **install.txt**.

Компонент своими руками

В нашем же случае схема действий будет выглядеть следующим образом. В главном меню Делфи выбираем раздел **Component**, а из выпадающего меню — пункт **Install Component**. Перед нами возникает окно инсталляции компонента (**рис. 1**). Следуя рекомендациям разработчиков, мы не будем внедрять компонент уже в существующий модуль **dclusr50.dpk**, являющийся по сути своеобразным хранилищем всех стандартных компонентов системы. Вместо этого создадим новый модуль, используя закладку **into new package**. Пустые поля окна необходимо заполнить следующим образом:

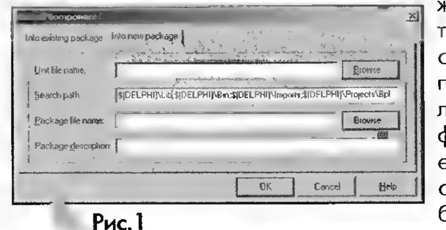


Рис. 1

- ✓ **Unit Filename:** с помощью кнопки просмотра выбираем файл **sortgrid.pas** (он находится во вложенной папке **\vcl\grid** в директории, в которую изначально был распакован дистрибутив);
- ✓ **Package file name:** ZipMaster.

Остальные поля можно оставлять без изменений. После нажатия кнопки OK возникнет *сообщение о компиляции файла*. Не вдаваясь в подробности, лишь сообщим, что на вопрос из Message Box следует отвечать отрицательно, вплоть до завершения добавления всех нужных файлов (после первого файла необходимо аналогичным образом еще добавить **\vcl\sfx\zsfxslave.pas** и **\vcl\zipmstr.pas**). Завершив добавление третьего файла, на сообщение «*ZipMaster. bpl will be built then installed. Continue?*» следует ответить утвердительно (**рис. 2**). Следующее сообщение о компиляции и регистрации *TsortGrid* и *TzipMaster* свидетельствует об успешном завершении процесса установки компонента. Теперь на палитре инструментов появится новая закладка — **Delphi Zip** (**рис. 3**).

Рис.2

Рис.3

Не исключено, что в процессе инсталляции на вашем компьютере могут возникнуть предупреждения об ошибках. Не стоит волноваться, эти сообщения можно смело проигнорировать, так как на процесс установки они никак не влияют. По завершении можно также закрыть без сохранения изменений все окна, возникшие в рабочей области Delphi.

Ну вот, теперь, кажется, все приготовления к работе завершены. Можно начинать программировать... Хотя, существует еще один момент, на котором следует заострить внимание.

Нужный файл всему голова

Для работы программ с использованием компонента Zip Master будут необходимы такие файлы, как **zipdll.dll** и **unzdll.dll**, а для создания самораспаковывающихся архивов может понадобиться также **dzsfxus.bin** (изначально все три файла расположены в папке **\dll**). Эти библиотеки должны быть размещены в одной папке с исполняемым файлом, который их использует. Так, если ваша программа будет только распаковывать файлы, в ее состав должен входить файл **unzdll.dll**, если еще и архивировать, то понадобится и библиотека **zipdll.dll**. Как уже упоминалось выше, для работы полноценного архиватора с возможностью создания .sfx-архивов не обойтись и без третьего файла. Частично проблему с этими файлами можно решить, скопировав библиотеки в системную директорию `WINDOWS\SYSTEM\`. В этом случае они будут доступны для программы, где бы она ни находилась.

Приступая к работе, желательно завести отдельную директорию, где будут храниться все используемые в проекте файлы (для примера, пускай это будет **c:\myprogram**). В эту папку, помимо уже упомянутых выше библиотек, необходимо также скопировать еще *два дополнительных файла языковой поддержки сообщений, генерируемых в процессе работы программы* (сообщение об ошибках, о выполнении каких-либо манипуляций с содержанием архивов и т.п.). Всего в этом релизе Zip Master поддерживается более 15 различных языков, в том числе и русский. Каждому из языков соответствуют два файла — **zipmsgXX.rc** и **zipmsgXX.res** (расположенные в поддиректории **\lang**), где **XX** — условное сокращение названия языка. Например, португальскому языку соответствует буквосочетание *BR*, китайскому — *CN*, а русскому — *RU*. Таким образом, файлы **\lang\zipmsgRU.rc** и **\lang\zipmsgRU.res** также отправляются в нашу рабочую директорию. К сожалению, в дистрибутив не входят файлы поддержки украинского языка, однако этот недочет можно легко исправить. Если вы достаточно инициативны и усидчивы, то без особых усилий, руководствуясь инструкциями из **\lang\resnote.txt**, сможете создать свой собственный языковой файл. Кстати, для того чтобы поддержка вывода сообщений на русском языке была скомпилирована в exe-файл, в код после слова `implementation` необходимо добавить специальную инструкцию — `{$R zipmsgru.res}`.

Делай раз, делай два...

Теперь, когда все подготовительные работы завершены, можно приступать к созданию нашей первой программы. Итак, создадим в оболочке Delphi новый проект и сразу же сохраним все его рабочие файлы (воспользовавшись копкой *Save All*) в заранее подготовленной директории со всеми остальными файлами. Для удобства главный файл проекта, имеющий по умолчанию имя **project1.dpr**, сохраним с именем **myzip.dpr** (теперь аналогичное имя будет иметь и результирующий исполняемый файл).

В любое место формы (этот объект не является визуальным, поэтому его месторасположение значения не имеет) необходимо поместить компонент **TZipMaster** из группы компонентов Delphi Zip (на палитре компонент) — объект будет добавлен в исходный код автоматически (**рис. 4**). Теперь создадим два основных события главной формы проекта, связанных с его использованием. В ответ на первое из них — `OnCreate` — необходимо загрузить используемые библиотеки с наборами функций архивации и деархивации с помощью процедур `ZipMaster1.Load_Zip_Dll` и `ZipMaster1.Load_Unz_Dll` соответственно. Аналогично, по событию `OnDestroy` библиотеки выгружаются процедурами `ZipMaster1.Unload_Zip_Dll` и `ZipMaster1.Unload_Unz_Dll`.

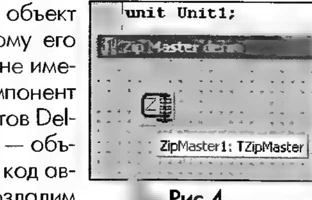


Рис.4

Для демонстрации возможностей компонента Zip Master мы попытаемся выполнить самые элементарные действия: архивацию данных, их разархивацию и удаление файлов непосредственно из архива.

Написание программы мы разобьем на три этапа, в каждом из которых попытаемся реализовать одну из вышеперечисленных функций. Итак, приступим.

Этап №1 — Архивация данных. Для начала создадим объект типа `TButton` (попросту говоря, кнопку) и в тело связанной с нажатием на него процедурой поместим следующий код:

```
ZipMaster1.ZipFileName:='mytest.zip';
{задаем имя файла архива}
ZipMaster1.FSpecArgs.Add('my.bmp');
{добавляем в архив файл, например файл точечного
рисунка my.bmp, или любой другой}
ZipMaster1.Add;
ShowMessage(IntToStr(ZipMaster1.SuccessCnt)+'
файл(ов) успешно добавлено');
{Вывод сообщения об успешном добавлении в архив n-го
количества файлов}
```

Таким образом вследствие нажатия на первую кнопку произойдет добавление файла **my.bmp** в архив **mytest.zip**.

Этап №2 — Извлечение файлов из архива. Еще с одной кнопкой необходимо ассоциировать выполнение следующего сегмента программного кода:

```
ZipMaster1.ZipFileName:='mytest.zip';
with ZipMaster1 do
{В данном случае все последующие процедуры, функции и
переменные будут относиться к объекту ZipMaster1}
begin
if Count = 0 then
begin
{Вывод сообщения об ошибке в случае отсутствия файлов
в архиве}
ShowMessage('Error — no files in the Zip file');
Exit;
end;
{Определение директории для распаковки файлов. Очень
важно иметь в виду, что Zip Master не сможет извлечь
файлы в несуществующую директорию, поэтому папка для
извлечения файлов уже должна присутствовать на
диске}
ExtrBaseDir:='c:\windows\';
{Определение файлов для извлечения. В данном случае
будут извлечены все файлы в архиве}
FSpecArgs.Add('*.*');
{В качестве опций извлечения файлов установлен
параметр перезаписи существующих файлов}
ExtrOptions:=[ExtrOverwrite];
Extract;
{Вывод сообщения об успешном извлечении файлов из
архива}
ShowMessage(IntToStr(SuccessCnt)+' файл(ов) успеш-
но извлечено');
end;
```

Очевидно, что исполнение этого участка кода приведет к извлечению файла в папку **c:\windows** — разумеется, лишь в том случае, если такой файл присутствует в архиве.

Этап № 3 — реализация функции удаления файлов из архива. Соответствующая последовательность процедур будет иметь такой вид.

```
ZipMaster1.ZipFileName:='mytest.zip';
ZipMaster1.FSpecArgs.Add('my.bmp');
ZipMaster1.Delete;
ShowMessage(IntToStr(ZipMaster1.SuccessCnt)+'
файл(ов) ,было удалено');
```

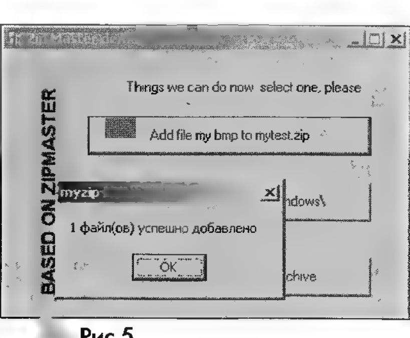


Рис.5

В результате применения таких несложных манипуляций нам удалось добиться реализации простейших возможностей Zip Master (**рис. 5**). Разумеется, возможности компонента этим не ограничиваются. Напротив, разработчикам удалось создать достаточно прочный фундамент для разработки приложений с использованием эффективной технологии архивирования файлов. В то же время они оставили и простор для дальнейшего исследования и совершенствования этой технологии.

Всем тем, кого данная статья не оставила равнодушным, рекомендуется посетить официальный сайт Zip Delphi **http://www.geocities.com/SiliconValley/Network/2114/zipbeta.html**, а также страничку, содержащую последние обновления, релизы, исходники и другую полезную документацию — **http://www.geocities.com/rjpeters_au/zipmaster.html**.

Удачи!

Язык, на котором говорят везде

Тихон ТАРНАВСКИЙ
tarnav@bigmir.net

Продолжение, начало см. в МК № 1–3, 5, 7 (224–226, 228, 230)

5. «И входит, и выходит»

В прошлый раз у нас все вышло — теперь пора бы и чему-нибудь войти. То бишь займемся теперь функцией `scanf`, отвечающей за форматированный ввод. Она, как уже говорилось, в качестве единственного аргумента тоже (как и `printf`) принимает строку, включающую в себя кроме обычных символов еще и «форматы» (вообще-то, «форматы» она может и не включать, но тогда непонятно, зачем оно вообще нужна). Каждый из этих «форматов» тоже начинается с процента и отвечает за один из идущих далее по списку аргументов. Только теперь там (в списке) вместо значений для вывода стоят адреса, по которым надо расселять вводимые значения (имеются в виду, конечно, адреса в памяти). Вы скажете: «Какие такие адреса? Нам подавай, чтобы тутась можно было имена переменных «задавать», как во всех нормальных языках, а ты про какие-то адреса талдычишь!» А помните, я вам там вначале об адресных операциях говорил? Так вот одна из них — & — и есть получение адреса переменной; таким образом вы можете тут писать просто имена переменных, предваренные змеюками, и это и будут адреса. А так хитро это тут потому, что scanf — это функция, а функции нельзя передать имя переменной: при подстановке в список аргументов имени переменной передается ее значение, которое для этого копируется в памяти. Ибо скомпилированная программа не знает имен, для нее переменная — просто ячейка в памяти, которая имеет свой адрес и хранит какое-то значение. Значение переменной нужно передавать при выводе (поэтому там и стояли просто имена), а при вводе (естественно) передается адрес.

Обычные, не «форматные» символы этой строки воспринимаются как «тута должно быть вот этого» (должен ввестись именно тот символ, который указан), причем это «вот этого» никуда не присваивается, так что это скорее так, для проформы. Исключение составляют все пробельные символы, которые, как пишут в документации, просто игнорируются. На самом же деле игнорируются-то они игнорируются, но не совсем просто: если вы, например, написав `scanf ("%d%d%d", &a,&b,&c);`, введете `123`, то все это «сто двадцать три» уйдет в `a`, а для `b` и `c` уже ничего не останется, и они обнулятся. Если же вы туда же введете `1 2 3`, то функция, читая в `a`, дочитает до пробела и остановится — соответственно, в `b` она прочитает `2`, а в `c` — `3`.

«Форматы» понимаются как «возьми здесь нечто вот такое», а адреса в последующих аргументах — как «положи это нечто вот сюда». Если адресов больше, чем форматов в строке, лишние заполняются нулями, если меньше — никто не знает, чем это закончится. Для начала разберемся, какие могут быть форматы и соответствующее им нечто. Формат состоит из:

- ✓ необязательного флага *;
- ✓ необязательной максимальной ширины поля для ввода;
- ✓ необязательных преобразователей `l` (эль) или `L` — *long*, `h` или `H` — *short*;
- ✓ символа, обозначающего тип вводимого значения.

Флаг * (если он есть) означает, что значение, соответствующее этому формату из входного потока, надо прочитать, но присваивать никому не надо.

Максимальная ширина поля ограничивает количество символов, которые позволительно считать. То есть, если в вышеприведенном примере написать `scanf("%1d%1d%1d", &a,&b,&c);`, то при вводе `123` каждая буква опять-таки получит по одной цифре.

Преобразователи `l` (эль) и `L` действуют аналогично своим родичам из функций вывода — удлиняют заданный тип. Преобразователи `h`, `H` действуют только на целые типы, превращая *int* в *short*; если он в данном конкретном случае (компилятор/модель памяти) и так ему равен, то, естественно, без этого преобразователя можно обойтись.

Ну и, собственно, сами типы (вернее, типовые символы). Многие из них значат то же самое, что и их выводные аналоги, но отличия (и даже кое-что новенькое) все-таки есть. (Кстати о птичках, старайтесь, чтобы типы, указанные символами, соответствовали типам переменных, адреса которых указаны в аргументах; ибо scanf о типах (и, соответственно, размерах) аргументов ничего не знает (он ведь получает только адреса), а если вы прочтете больше, чем зарезервировали, то при печально сложившихся обстоятельствах система может вас послать на три кнопки.) Итак, вот вам буквочки и то, что scanf, увидев их, захочет прочитать:

- ✓ `d` — знаковое десятичное целое;
- ✓ `u` — беззнаковое десятичное целое;
- ✓ `o` — беззнаковое восьмеричное целое;
- ✓ `x` — беззнаковое шестнадцатеричное целое;
- ✓ `i` — целое число, понимаемое так же, как и в тексте программы: начинающееся с ненулевой цифры — десятичное, с нуля, после которого цифры, — восьмеричное, с `0x` (или `0X`) — шестнадцатеричное;
- ✓ `e`, `f`, `g` — число с плавающей точкой;
- ✓ `s` — строка; символы читаются до первого пробельного; чтобы прочитать два слова, разделенных, например, пробелом или табуляцией, надо читать их по отдельности, а потом склеивать (правда, есть одна хитрость, связанная с последним спецификатором);
- ✓ `c` — символ; единственный случай, когда не пропускаются начальные пробельные символы (если хотите ввести первый непробельный символ, используйте `%1s`); если задана ширина поля, scanf считает, что аргумент — адрес символьного массива, в который надо натолкать указанное количество символов;
- ✓ `[` — чтение строки по шаблону до первого символа, не входящего в шаблон; шаблон обязан заканчиваться правой квадратной скобкой и может включать в себя в элементарном вариатне просто идущие подряд символы; в менее элементарном варианте можно писать в этой последовательности вместо одного символа два через дефис (это подразумевает все символы от такого-то до такого-то, в порядке возрастания кодов). Еще шаблон может быть предварен крышей (^), которая, как обычно, обозначает отрицание («все, кроме...»). Для того чтобы включить в шаблон сами управляющие символы (-, ^,]), их надо написать там, где они не смогут управлять: крышу — не первой, а правую скобку или дефис — первыми (обратите внимание, это подразумевает, что из этих двух «зюк» только одну можно включить в шаблон явно — не смогут же они обе быть первыми). Упомянутая ранее хитрость с буквой `s` заключается в том, что пробел (табуляцию и т.п.) можно включить в шаблон (либо явно, либо «в промежутке»), и тогда он будет читаться в строку, а не восприниматься как разделитель. Есть еще одна, не упомянутая, но еще более хитрая хитрость: в шаблон можно включить символ `\n` (перевод строки) — тогда будут читаться все символы (подходящие под шаблон, конечно) не до нажатия на «Энтер», а до ввода `Ctrl-Z` (символ конца файла); таким образом можно организовать многострочный ввод. Пример формата с шаблоном: `"%[0-9a-z\t]"` — вводить все цифры, латинские буквы и табуляцию.

[Сейчас будет комментарий для знающих. А именно, пойдет разговор о строках. Поэтому тем, кто не знаком с сишными строками из других источников, предлагается следующий абзац просто пропустить; правда, если не боитесь незнакомой информации, можете почитать для общего развития.]

Надо сказать, смешивание в форматной строке «форматов» с «неформатными» символами используют чаще всего для ввода нескольких чисел через нецифровой разделитель, например так:

```
printf("Введите координаты через запятую: ");
scanf("%d,%d,%d",x,y,z);
```

При вводе же строковых данных в некоторых компиляторах всеми этими наворотами лучше не пользоваться, а писать в каждой функции scanf один «формат» — и все. Ибо иначе она может начать брыкаться. Например, написал я одному досовскому компилятору (а именно Borland C++ 3.1) вот такую вещь (просто так, для проверки):

```
char *b;
scanf("asd%s",b);
printf("%s\n\r",b);
```

Если я вводил на запрос scanf'а нечто вроде **asd_беспорядочный_набор_букв**, printf выдавал мне все как задумано (как введено); если же я пытался ввести один порядочный набор букв, а именно **asdfgh**, а далее что угодно — программа делала вид, что этого printf'а в ней вообще никакого нет. Человеческому мозгу не дано понять сей знаменательный феномен (если вдруг среди читателей найдется такой экстраординарный мозг, который будет способен это понять, прошу слать объяснения мылом — моя мыльница «пришпилена» сразу под заголовком). [Правда, позже у меня этот компилятор стал вообще выкидывать такие фортеля (наверное, ему 98-е форточки не понравились с их седьмым Досом), что я немедленно перекинулся в Линукс и в дальнейшем вспоминал СИнтаксис с помощью *gcc*.]

Теперь у нас уже есть по одной функции для ввода и для вывода. По поводу них надо сказать еще одно: они обе имеют тип *int*, то есть возвращают некое целое значение. А именно: функция `scanf` (и ей подобные, о которых позже) в случае удачного прочтения и поселения по заданному адресу хотя бы одного значения возвращает число расселенных значений; в случае прочтения какого-нибудь фуфла (ни одно значение не размещено в памяти) — возвращает ноль; в случае, когда нечего читать — возвращает специальную константу с именем `EOF` (end of file). Функция `printf` (и ее родственники) в случае удачного написания возвращает число написанных символов, в случае же, если «ошибочка вышла» — некое мистическое отрицательное число. «Мистическое» потому, что во многих доках о нем только то и пишут, что оно отрицательное, так что создается впечатление, что printf выбирает его среди всех отрицательных чисел методом научного тыка (в доках к некоторым компиляторам об этом числе сказано, что оно все же никакое не мистическое, а просто тот же EOF).

Теперь мы уже все про эти две функции знаем и уже почти можем их использовать. Как я уже говорил, каждую функцию, прежде чем использовать, надо объявить. Как я тоже уже говорил, изученные две функции — библиотечные; то есть объявляются они в специальных библиотечных файлах. И для того чтобы мы уже совсем могли их использовать, нам надо научиться эти библиотечные файлы присоединять.

6. Возьмемся за руки, друзья...

Браться за руки, правда, будут файлы. Присоединение к текущему исходнику еще каких-либо файлов происходит при помощи одной из тех штук, которые страшно называются «директивами препроцессора» (сразу два мутных слова). На самом деле все не так уж сложно. Вместо «директива», чтобы не пользоваться английскими словечками (что характерно почти для всей программерской терминологии), можно сказать простое русское слово «инструкция» (ну, может, не совсем русское, но все же более простое); а «препроцессор» — это опять-таки калька с английского: приставка pre- у них означает «перед». То есть «директивы препроцессора» — это некие инструкции, выполняемые с программой перед *процессом* ее компиляции. Единственное, что есть у них у всех общее, — это то, что они должны начинаться с диеза, (#), идущего первым символом в строке (без всяких там даже пробелов). А та инструкция, которая нас интересует сейчас, называется `include` (англ. «включать в себя») и отвечает за добавление (включение) в текущий исходник других сишных исходников. Упомянутый в ней файл (вернее, его содержимое) просто подставляется перед компиляцией вместо самой этой инструкции. Она имеет два варианта. В первом имя файла заключается в угловые скобки — это приказание компилятору искать этот файл в стандартных каталогах с библиотечными файлами (задаются либо через переменные окружения, либо в настройках «среды», либо в опциях командной строки компилятора, либо в конфиг-файле). Если же имя присоединяемого файла заключить в кавычки, тогда компилятор будет искать файл в том же каталоге, в котором лежит текущий исходник. Так как мы сейчас будем присоединять библиотечный файл, то нам нужен первый вариант.

Теперь о самих библиотечных файлах. Точнее, об их именах. Еще точнее, о расширениях. В сях принятое расширение для библиотечных файлов — `.h`, от слова *heading file* (заголовочный файл, так это называлось изначально за то, что тела всех функций, входящих в такой файл, обычно уже откомпилированы, а сам файл содержит только «заголовки» — объявления этих функций). Тот файл, который нам сейчас нужен, как я уже говорил, называется **stdio.h**. Поэтому строчка с его присоединением будет выглядеть так:

```
#include<stdio.h>
```

Заметьте, директива — это не оператор, точку с запятой после нее ставить не надо.

Ну вот теперь мы можем превратить наш пример из предыдущей статьи в хотя и маленькую, но полноценную программу:

```
#include<stdio.h>
void main()
{  int a,b;
  printf("Введите два числа через пробел: ");
  scanf("%d%d",&a,&b);
  printf("Вольшее из чисел %d и %d равно
%d\n",a,b,a>b?a:b);
}
```

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 43

Чтобы не усложнять самый что ни на есть простой пример, будем считать, что в файле всего одна строка.

```
<?
$weather=file("weather.txt");
echo "<?xml version="1.0"?>";
echo '<!DOCTYPE wml PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD WML
1.1//EN"';
echo
'"http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml">"';
echo "<wml>";
echo "<card title='Погода'>"
echo "<p> Сегодня ".date("d.m.y"). "<br/>";
echo "Прогноз погоды:<br/>";
echo $wether[0]. "<br/>";
echo "Удачи вам в будущем!";
echo "</p>\n";
echo "</card>\n";
echo "</wml>";
?>
```

Вот, собственно говоря, и вся хитрость. Теперь этот скрипт нужно сохранить в файле с расширением **.wml**. Также нужно сделать файл с именем **weather.txt**, а в нем написать, например: «Сегодня предвидится конец света». Теперь если пользователь откроет вашу страницу, он прочитает следующее:

```
Сегодня: 20.06.02
Сегодня предвидится конец света.
Удачи вам в будущем!
```

Ну вот и все. Я рассказал о том, как можно создать свою страничку в «вапонете». Если у кого-то из читателей такой странички нет, то это еще не значит, что его фирма, предприятие или деревообрабатывающий станок ни на что не годны. Сейчас wap-сайт есть у совсем незначительного количества предприятий.

Udachnogo W@M W@Pa!

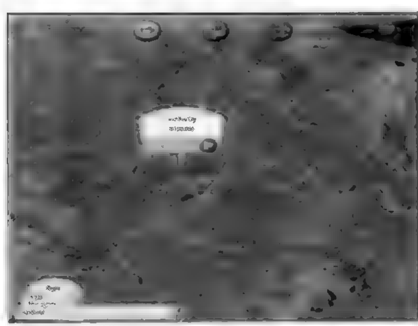
Суровые муниципальные будни

ЯСКР
faye@i.com.ua

Я повязываю галстук — за окном занимается багрянцем новый день, я одеваю пиджак — под чистым небом просыпается город, я смотрю в зеркало — оттуда на меня смотрит Мэр этого города. Я готов — вперед, на бастион! В Муниципалитет!

Пролог. Urbi et Urbi

Я смотрю на свой живот и с тревожным неудовольствием отмечаю его избыточную несолидную подтянутость. Я смотрю дальше и вижу карту, которую я тщательно изучал в прежние времена, когда был на посту мэра одного из городов мира Sim. Теперь... хм... теперь мне предлагают взять на себя руководство по застройке целого региона со множеством соседствующих участков разного размера. Мало того, у меня есть выбор готовых регионов: Maxisland, Нью-Йорк, Берлин, Сан-Франциско... Ладно, с нуля так с нуля — тряхнем стариной да возьмемся за дело!



Как же приятно вновь завладеть демиургическим Инструментарием: воздвигать горы, рыть каньоны, создавать и убирать моря, в общем, твори, что хочешь! Не говоря уже о деревьях, диких животных и насылаемых катастрофах — мелочи, а как радуют... И участки региона можно подогнать друг к другу — город-то начинается только, когда работа с Божественным Инструментарием завершена. Гм-гм... «Я слагаю с себя обязанности Бога во имя святого долга и принимаю на себя тяжкое бремя обязанностей мэра во имя блага людей. Их надежды воплощены в моем нелегком каждодневном труде и еженощных бдениях, проводимых в раздумьях о процветании города...» и так далее. Могу продолжать часами.

Глава Первая. Приступим...

— Закатывайте рукава, Мэр! Добро пожаловать в Муниципалитет Города! Я — Нил Фэйрбэнкс, Планировщик.

Давайте начнем! В нашем распоряжении множество акров земли и стандартизованная система разделения ее на зоны под застройку: *жилые* (*residential*), *коммерческие* (*commercial*), *промышленные* (*industrial*). Жилые зоны разделяются по трем классам плотности (*density*): *низкая* (*low*) — для частных домов и богатых особняков; *средняя* (*medium*) — сверх указанного на ней можно возводить многоквартирные здания и кондоминиумы; *высокая* (*high*) — вам ведь хочется видеть в своем Городе небоскребы?

Коммерческие зоны — те же три класса плотности. *Низкая* — для маленьких магазинов, рынков и закусочных с невысокой прибылью. *Средняя* — офисы и большие магазины. *Высокая* — солидные офисные здания.

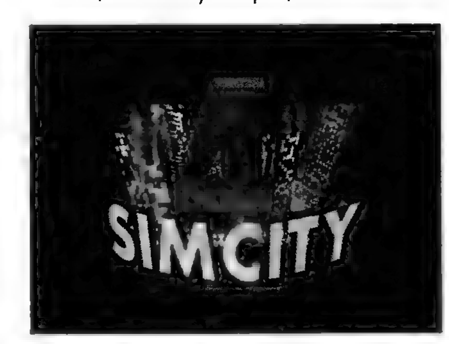
Промышленные зоны делятся несколько иначе. *Сельское хозяйство* (*agriculture*), обеспечивающее Город питанием, — *низкая плотность*. *Средняя плотность* — в основном мелкие предприятия, производящие товары первой необходимости, также здесь не исключено появление высокотехнологичных (*Hi-Tech*) индустриальных единиц. *Высокая плотность* — гиганты промышленности, занимающие большие площади, задействующие массу человеческих ресурсов и выпускающие соответствующие объемы товара...

— Все, как и раньше...

— Не совсем... Коммерция делится на *сервисную* (*service*) и *офисную* (*office*), промышленность — на *сельское хозяйство*, *грязную* (*dirty*), *производящую* (*manufacturing*), *высокотехнологичную*.

— И... как заставить строиться то, что мне нужно?

— В принципе, никак. Мы, Муниципалитет, можем только создавать условия для развития. Не торопитесь с вопросами — они еще возникнут в процессе.



— В процессе так в процессе. Начнем же...

Глава вторая. Песчинка рождает жемчужину

— Первый совет, который могу вам дать, Мэр. Пусть у вас на руках целых 100 000 симолеонов, не гонитесь за большим Городом сразу. Жемчуг наслаивается годами, точно так же растет и Город. Конечно, во многом его развитие зависит от площади суши, отведенной под него, то есть чем меньше Город, тем труднее свести концы с концами.

— Дебет с кредитом, — сухо поправила Нила Моник Даймонд, Бухгалтер Города.

— Суть одна, — нисколько не смутился тот. — Чем больше город, тем проще ему перекрыть доходами от достаточно низких налогов расходы на содержание городских служб.

— Это и так понятно, — отрезал я.

— Но начинать надо с малого. Например, с *электростанции*, желательно *угольной* (*coal plant*), ввиду ее дешевизны и малых затрат на обслуживание. Система водоснабжения городка вполне может питаться от *водонапорной башни* (*water tower*), но со временем потребуются *гидронасосы* (*water pump*)...

— И *станция очистки воды* (*water treatment plant*)! — донесся из-за двери голос Советника по Экологии.

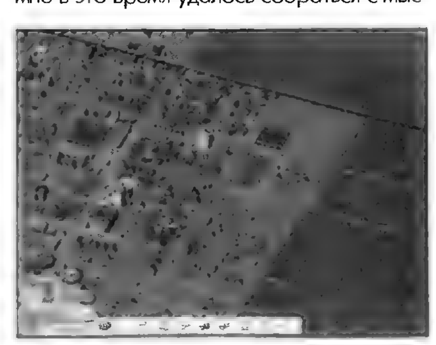
— Именно, — продолжил Нил, — для доставки воды к потребителям мы по-прежнему пользуемся *канализационными трубами* (*pipes*), а вот *линии электропередач* (*power lines*) могут понадобиться только для соединения удаленных друг от друга районов города — близлежащие подключаются сами, даже через *дорогу* (*road*) или *улицу* (*street*).

— Дороги, — подключился к разговору грузный Джамиль, Советник по Транспорту, — больше приспособлены к активному движению, чем улицы. *Железные дороги* (*railroad*) соединяют между собой города.

— Но они также и вдвое дороже, — возмущенно поправила очки Моник. — Но, тем не менее, одна-две магистрали необходимы для сообщения с соседями.

— Я продолжу, с вашего позволения, — с нажимом сказал Нил. — Планировку города облегчает разбиение зоны на участки, а также автоматическое появление улиц между ними. Все это обеспечивает доступ машин к местам жительства и работы.

Наконец-то Нил закончил рассказ, а мне в это время удалось собраться с мыс-

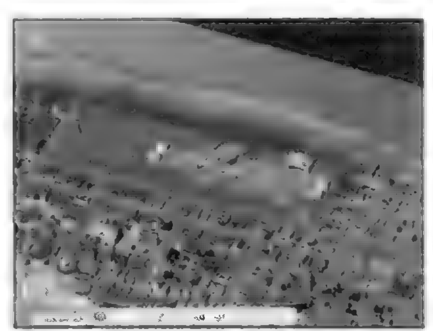


лями. Размышления были неприятными, похоже, придется еще и поработать за свою зарплату.

— Растущему Городу понадобятся сельскохозяйственные угодья, площади под грязную и производящую промышленность, а также жилые зоны низкой плотности застройки, на которых будут расти, подобно грибам после дождя, домики на одну семью. Городские районы лучше всего сосредоточивать вокруг *комплекса служб*. Под этим термином я подразумеваю собранные на одной улице *полицейский участок* (*police station*), *пожарное депо* (*fire station*), *клинику* (*medical clinic*) или *медицинский центр* (*large medical center*), *начальную школу* (*elementary school*), *библиотеку* (*local branch library*), *старшую школу* (*high school*).

— Это все обязательно? — дыра в бюджете, растущая с каждым месяцем, представлялась голодной пастью с бездонным пищеводом.

— Для маленького города — нет. Но вы же не ограничитесь им. Итак, на чем я...



Ах да! Сельское хозяйство тоже имеет свои особенности. Определение сразу большой зоны под застройку вовсе не означает, что та разобьется на несколько ферм. Скорее всего, это будут просторные угодья, принадлежащие семье из двух человек. Минимальный размер зоны — 4х4 клетки, хотя такие участки не развиваются, в отличие от чуть больших по площади. Но их очевидное преимущество — рост фермерского населения в городе.

— А зачем?

— Естественно, для сбора налогов, — вставила свои пять центов Моник.

— И для появления *фермерского рынка* (*farmer's market*), повышающего эффективность доставки питания потребителям. Но это мелочи. Коммерческие зоны низкой плотности лучше располагать небольшими площадями или даже узкими полосами вдоль дорог рядом с жилыми районами.

— Поближе к покупателям, — кивнул я. — Значит, рядом с фермерскими хозяйствами можно ставить магазины?

— Да. Это взаимно хорошо влияет на желательность проживания и торговли в этом районе. А некоторым людям просто будет недалеко идти до работы.

— Надо же, какие тонкости... — хмыкнул я.

— Теперь о промышленных районах. Они грязные и шумные, их лучше всего ставить рядом с электростанцией, отделяя по возможности от остальных районов. Если Город стоит на берегу, постройка *порта* (*small international seaport*) очень благотворно подействует на развитие индустрии. Естественно, располагать промышленные зоны необходимо поближе к порту. Еще весьма рекомендую провести через Город *железнодорожную магистраль* и построить *грузовую станцию* (*freight rail station*) для отгрузки товаров и получения сырья.

— Таким образом, близкое соседство станции, порта и предприятий дает очень хорошие результаты.

— Конечно. Существенно поможет развитию промышленности в городе создание внутренней железнодорожной сети между заводскими районами.

— Понял, понял. А что дальше? Строить — это хорошо. А деньги? На прошлой работе получалось выиграть на налоговых колебаниях: 0% — люди бегут в город, 20% — получаем деньги, люди бегут прочь, потом опять 0% и так далее.

— Боюсь, такая финансовая афера больше у вас не пройдет, Мэр, — металлическим голосом проговорила Моник. — Думаю, теперь мой черед ввести нашего Мэра в курс дела и рассказать ему о финансовом развитии Города.

Глава третья. О том, какие романсы поют городские финансы

— Сто тысяч, Мэр, это, не спорю, огромные деньги. Заработать такую сумму Город самостоятельно сможет лишь через несколько десятков лет после основания, и то, если он достаточно больших размеров. Зарождающийся Город будет только потреблять. От вас и нас зависит только то, с какой скоростью он станет поглощать стартовый капитал и на какой сумме остановится. Город с населением в одну тысячу человек, обеспеченных работой, сможет содержать все необходимые для его существования службы. Но такую инфраструктуру еще необходимо создать.

Сразу после разметки первых районов и постройки зданий безопасности, здравоохранения и образования открываем панель управления бюджетом и понижаем общее



финансирование по каждому пункту, кроме полиции и пожарных. На безопасности нельзя экономить. Налоги тоже стоит понизить чуть ли не до нуля — прибыль все равно окажется мизерной, а люди будут себя комфортнее чувствовать в Городе с низкими налогами. Со временем по мере развития Города налоги можно будет плавно повышать. Обратите особое внимание на то, что налог перестал записываться целой цифрой — он приобрел десятичную запятую и от пяти процентов до шести теперь десять шагов, а не один. Запомните это, как и то, что люди весьма чувствительны к повышению налога даже на одну десятую процента.

Пониженные налоги всегда влияют на развитие промышленности и коммерции. Не стоит забывать и о периодических спадах, которым подвержена в большей степени именно коммерция. Если вы во время подобных спадов поддержите предпринимателей, снизив налоги, вы сможете предотвратить закрытие многих офисов и магазинов, приносящих солидный доход в городскую казну. Что, в свою очередь, удержит трудоспособное население в городе, то есть не сократится число налогоплательщиков.

На первых порах, как уже было сказано, город приносит только убытки. Немалая доля стартовой суммы уйдет на удержание его на плаву, а если и этой суммы не хватит для стабилизации, всегда можно взять ссуду в банке под небольшой процент. Ее, к сожалению, нельзя выплатить сразу — еже-



месячные расходы обеспечены. Также дыры в бюджете можно залатать, приняв правительственные предложения на размещение в нашем городе *военной базы* (*military base*), *ракетного полигона* (*missile range*), *свалки токсичных отходов* (*toxic waste dump*), *федеральной тюрьмы* (*federal prison*). За их счет город может продержаться в трудные времена и заработать в хорошие.

На этом у меня все. Нил?

Глава четвертая. Муравейник

— Мне остается только рассказать о том, как превратить городок в город. По сути, большой город — это множество маленьких, расположенных на одной территории, но есть и свои нюансы. Народ становится богаче, изменяется классовая структура населения: уменьшается количество людей с низким заработком, растет средний класс, появляется все больше богачей. *Городские колледж* (*college*) и *музей* (*museum*), а при должном уровне развития и *университет* (*university*) поспособствуют превращению людей в высококвалифицированных специалистов, что неизбежно скажется положительным образом на развитии промышленности и коммерции. Полное образование в городе — ваша цель.

Учтите расходы на экологию: *свалки* (*landfill*), *центры переработки* (*recycling center*), *мусоросжигательные электростанции* (*waste to energy plant*), *стареющие электростанции*, требующие замены, возможно, на более *чистые ветряки* (*wind plant*), *солнечные батареи* (*solar plant*), *газовые станции* (*gas plant*). Да и взлетную полосу в большом городе должны будут сменить *муниципальный* (*municipal airport*), а затем и *международный аэропорты* (*international airport*). Голова будет идти кругом не один год.

И еще множество других вещей ждут вас на вашем новом посту. Добро пожаловать в СимГород, Мэр!

Эпилог

Я смотрю в окно. Солнце садится, по улице проходит знакомый Сим, вызванный из The Sims, город ворчливо укладывается спать. Это мой Город.

Беседочка «Моего компьютера»



ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Тема сегодняшней «Беседки» связана с предстоящим праздником прекрасных покорительниц компьютеров. Так что, ребята, почистите клавиатуры, протрите мониторы и поставьте на максимум яркость улыбки. Сегодня у нас в гостях существа с обостренным восприятием прекрасного.

Трурль на протяжении года набивался в знакомые нашим читательницам — задавал вопросы, спрашивал мнение, приглашал к разговору. Иногда ожидание ответов тянулось неделями. Сначала просто подумалось, что читательниц у нас нет вообще. Но это было бы совсем грустно. Поэтому мы переключились на другие версии.

Вариант 1. Их, нас читающих, не так много.

Вариант 2. Вытащить даже имеющихся читательниц на разговор очень сложно. Не все согласны тратить свое время на разъяснение компьютерным маньякам тайн женско-компьютерной психологии.

Потом почта пошла. Оказалось, что просто у читательниц время раздумий и формулировок ответов иное, чем у мужской компании. Ребята, те, бывает, спешат написать письмо с вопросами и предложениями, еще не дочитав до конца какую-либо статью.

Итак, сегодня у нас в гостях читательницы. И их письма с высказываниями, комментариями, умными мыслями попадают на страницы «Беседки» вне всякой очереди.

Вот и первая гостья. Привет, **Angie**.

«Может, кто-либо найдет это обычным, но это письмо вам пишет девушка 19 лет. Возможно, я ошибаюсь, но мне кажется, что тут, на страницах журнала, кто-то говорил, что в природе не существует девушек (подчеркиваю, в смысле по возрасту, о дипломированных программистках я не говорю), которые сносно бы разбирались в компьютерах и знали бы еще что-нибудь, кроме MS Word и школьного Паскаля. Не буду хвастаться, но такие бывают. Хотя иногда некоторым бывает мало и того, что девушка хотя бы знает, как выглядит модуль ОЗУ или что такое сегмент памяти. Шучу, конечно. Ты как-то спрашивал, как относятся девушки к журналу «Мой компьютер», интересен ли он для них? Не хочу расписываться за всех девушек, но мне лично нравится. Только бы статей о программировании побольше».



А вот еще приятное событие. К нам в гости заглянула **Psyche**. Что расскажете?

«Почему мало пишут читательницы?.. Хм, трудно сказать, потому как в моем окружении только одна барышня читает МК на пару с мужем... но она вообще уникум — в железе разбирается так, что просто ух! А так, и не доводилось мне, пожалуй, в руках у девушки видеть вообще какое-либо издание компьютерной тематики... И, судя по всему, не только мне, потому как половина юного и не очень мужского населения падает в обморок, завидя во всяких общественных транспортах меня, красавицу, погруженную в чтение МК или ДК. Потом они, правда, приходят в себя, придают глазкам стандартные размеры и часто даже исподтишка читают вместе со мной... Только вот недоумение их покидает, видать, не так уж и быстро... Не удивлюсь, если потом они рассказывают друзьям: «Я такое видел! Ты не поверишь!». Ну в общем, почти как о встрече с инопланетянкой. Так что мне кажется, причина того, что читательницы не пишут, банальна — мало их просто, вот и все... Пока».

Спасибо за разъяснение. Мало их, значит... гм, надо увеличивать. Как? (Кстати, читайте нас, и в конце статьи обнаружите один из методов!)

А вот в гости зашла и еще одна наша читательница. Добро пожаловать, **Аня**.

«Привет, Трурлик! Ты как-то спрашивал, читают ли девушки МК и, вообще, выражал сомнение, что есть в природе представители женского пола, интересующиеся компьютерами.

Могу с уверенностью заявить, что я юзаю, а следовательно, существую. Зовут меня Аня. Пишу тебе из Алушты. Наш городок провинциальный, поэтому практически до всего приходится доходить своей головой. Когда первый раз взяла в руки МК, понимала только одно слово из десяти. От возмущения по квартире раздавался истошный крик «ХОЧУ КОМПЬЮТЕР!» К моему счастью, крик был моими родителями не только услышан, но и понят. Живу дружно с компьютером уже 2.5 года, а с Интернетом — только пару месяцев. Теперь счастлива, что могу вставить свое девичье слово в ваш серьезный мужской разговор.

Кто сказал, что девчонки играют только в Lines, любят только белое и пушистое? Ничего подобного, я обожаю снимать снайперов и взрывать танки в Venom, сражаться в катакомбах с Diablo или запускать космические корабли в Civilization III. Но это только, когда играю.

А вообще-то, я решила стать программистом, и пока занятие сие мне очень нравится. Теперь я со смехом вспоминаю, как рвала на себе волосы при виде надписи Invalid system disk, или «Программа выполнила недопустимую операцию и будет закрыта». Читаю МК практически от корки до корки. Понравились новые статьи об азах программирования. Здорово и понятно! Хочу заняться web-дизайном, но нет литературы подходящей. Кинь клич со страниц: с чего начинали профессионалы web-дизайна? Тебе, Трурлик, за чудную рубрику спасибки, и всем вашим большой привет».

Анютик

Абзац об играх в письме Ани не случаен. Однажды мы попытались разузнать, играют ли девушки в компьютерные игры? А если да, то в какие? Что им больше по Душе? Ведь, как ни крути, большинство игр все же «заточиваются» под мужскую психологию, достаточно агрессивную.

Намеревались мы через набор любимых игр постичь отдельные тайны женско-компьютерной психологии. А разузнав все подробности, мы собирались тайно понаписывать своих игр на любимые женские темы и тем навеки их покорить! (Тссс, но это пока секрет!)

Кстати, о белом и пушистом. Главное, что отличает в жизни мужчину от остальной земной фауны — осознанная смелость. И мы не боимся временами делать вот такие признания:

«Насчет девичьих игр. Могу провести резкую грань: либо девушки раскладывают карты в косынки и шарики в линии, либо делают «лучших геймеров города» в Counter Strike и Кваку. Среднего звена я не встречал. Но почти все тащатся от пушистого, оно и не удивительно, мне тоже нравится». **Поштарь Боба**

А вот еще одна читательница хочет высказаться на игровую тему.

«Я более-менее серьезно отношусь к играм. И хорошо, что добрые начальники разрешают время от времени поиграть во что-нибудь. Я использую это время максимально. Мои самые любимые игры в этом году: Heroes III, Hitman: codname 47, Full trottle, Fallout 2, Civilization III. Еще с прошлого года позиции лидера удерживает PTC Command&Conquer: Tiberian Sun (к счастью, своими дисками я не обзавелась, а то не то что заставить работать, а даже от компьютера домой меня бы ничто не отогнало). Я не представляю себе более интересную игру.

К моим любимым игрушкам можно отнести Rainbow Six: Cover ops essentials, Stronghold, Command & Conquer: Red Alert-2, War Craft III: Reign of Chaos, Quake-2, B-17 Flying Fortress-2, Command & Conquer: Renegade.

Из квестов, не считая Full trottle, пыталась играть в TheXfiles и Штырлиц-2. Никуда не дошла. Пока желаний повторить попытки не возникало. Между тем, насколько мне известно, многие девушки предпочитают именно квесты». **U.T (Rendl P.)**

М-да-а-а, тут белого и пушистого наберется немного, оценили, геймеры? Имеем вполне добротный боевой набор.

Расширит наш взгляд на эту тему очень кстати заглянувшая к нам еще раз **Psyche**:

«Читательницы? Про игры? Запросто! Во-первых, поскольку обитаю с братишей-компутерманом, видела я этих игрищ немало, пробовала играть в процентов 50 из них, полюбила единицы. Среди этих избранных — 90% стратегий. И желательно, чтобы батальных сцен поменьше. Ну не умею я драться! Не потому что пацифистка ярая, а просто, видать, не женское это дело заниматься этими «свиньями» и «каре». Вот домиков понастроить, поля-тополя, быт так сказать наладить — это я могу. Только не нужно мне приписывать розовые слюни и всяких мохнатиков! Не люблю я этого, знаете ли. Возвращаясь к теме. «Хозяйственным» этим моим пристрастиям в разное время соответствовали то «Цезарь», то «Фараон» за ним следом, Age of Emperies до первой серьезной мясорубки. С таким же диагнозом была отправлена в отставку «Война и мир»... Но! Тем не менее, нравилась мне очень Total Shogan War, упрямо пыталась ее пройти (лавры брата покоя не давали — он ее на всех уровнях сложности уговорил). Обожаю НММ — прошла почти все и вся, отчаянно резалась в обе Diablo'ы, Nox, прониклась очарованием Dungeon Keeper'a II, некоторое время была поглощена Starcraft'ом и Горьким-17».

Теперь к читательницам такой вопрос. Вот тут прозвучали названия игр, в которых есть и женские персонажи. Как они вам со стороны? Как вы относитесь к виртуальным героиням? Их чертам характера, внешним данным, умению одеваться и манере поведения? А как оцениваете умственные и физические способности? Как вам кажется, мужчины-программисты не пожадничали с «ресурсами», когда творили этих героинь? А может, перестарались? Вам встречались в жизни похожие Личности? А может, вы сами похожи на кого-то из них? Признавайтесь: мы только будем рады восхититься. Чтобы тема не было абстрактной, вот вам несколько имен классических жанровых героинь. Кстати, **микроконкурс**: напишите, кто из каких игр. Итак, Элексис СИНКЛЕР, Лора КРОФТ, Соня БЛЕЙД, ЛИИЛУ, Эллисон ХАКСТЕР, Жанет ДЕВРО, Вудо КРАШ.

Ребята также могут поучаствовать. Кто из ваших знакомых девушек похож на персонажей? Да, и фото не забудьте!

Мифы и легенды мужских стран

Что остается делать мужчинам в условиях недостатка информации — восполнять ее по косвенным признакам, виртуализировать, экстраполировать и прочее. И как обычно бывает в таких случаях — сразу появляются свои мифы и легенды.

Впрочем, мы не виноваты. Если бы вы чаще присылали нам свои письма, милые девушки, меньше бы мы домысливали. Ну а если что покажется вам далее совсем уж неправдоподобным, то тут уж можете врезать нам за тупость и скудость воображения!

Итак. Опубликовали мы однажды в «Беседке» письмо читателя, который просил найти ему помощницу в освоении языка программирования С++. Гносеологическая ценность этой публикации заключалась в том, что хотелось проверить, а существуют ли в природе девицы, предпочитающие такой язык программирования?

И опыт удался. Теперь мы можем ответить — ДА! (Читатель потом подтвердил.)

Ответ мы получили. Но тема знакомств продолжило жить в читательских письмах. Очень уж она оказалась актуальной. Проследите за ее развитием.

«В МК, в «Беседке», наблюдал сообщение некоего Ивана М., ищущего девушку, разбирающуюся в С++ лучше него. Так вот, я бы хотел присоединиться к этому сообщению. В смысле, не могли бы вы напечатать еще одно объявление приблизительно того же содержания, но указав мои координаты, поскольку я тоже мечусь в поисках компьютеризированной девушки приблизительно 16-ти лет, желательно знающей С++. Хотя можно без последнего и обойтись. Лишь бы девушка хоть в чем-то компьютерном разбиралась лучше меня, дабы мы могли поучиться друг у друга. О себе. Возраст: 16! Компьютерный стаж: 83%! Навыки: врожденные!» **Александр (Киев)**

Трурлю очень хочется помочь всем. Но он понимает: все равно в «Беседку» все желающие перезнакомиться не влезут... Главное — дать перспективу, дать надежду на встречу и знакомство. Пришлось написать читателю (хорошо еще, что нашлись достойные аргументы):

«16 лет не тот возраст, когда пора озаботиться поставкой девушек на домашний e-mail. Сколько времени и возможностей впереди! Используйте другие методы, более традиционные».

А вот вам и реальная история.

«Привет, Трурль. Вот решил написать тебе письмецо про компьютерщиц. Есть ли вероятность встретить девушку красивую, умную и отлично разбирающуюся в компьютере??? Да! Я встретил красивую девушку, участвующую в городской олимпиаде по информатике (!!!). И естественно, познакомился с ней! Ты представляешь, как я счастлив? Конечно, нет — и никто не сможет представить! Это как выиграть в лотерее крупную сумму! (Дашик! Я тебя люблю!)» **Евгений**

Мораль истории: **места надо знать, где искать...**

Однако. Редакционная ответственность за судьбы юзеров заставляет нас сделать одно важное заявление. Путь поиска бывает труден и опасен! Всякое подстерегает нас на нем. Что именно? А вот, прочтите.

«Здравствуй, Трурль. В номере 48 ты привел письмо одного человека, который ищет девушку, знающую всеми любимый С++. Так вот, передай ему, чтобы он отказался от этой идеи (и на всякий случай, завел новый почтовый ящик, удалив старый). Девушки, обретя некоторую компьютерную грамотность, становятся нахальными, заносчивыми. Наверное, даже больше, чем мы!!!» **CD**

Что, содрогнулись? Представляете, она в три раза лучше программирует, правит ваши исходники, при этом сгоняет вас с вашего же компьютера и периодически обзывает ламером! Как перспективко? Еще не передумали знакомиться? А то, может, лучше завести себе скринсейвер с аквариумными рыбками и успокоиться на том...

Не сдаетесь? Тогда слушайте. Назревает потребность в создании еще одного Сетевого ресурса. Сайт знакомств ребят и девушек, в котором определяющим будет классификатор языков программирования или определенных тем — железо, том, софт и проч.

С главной странички распределяем всех желающих по отдельным «комнатам», если пользоваться чатовской терминологией. А там уже вешаем гостевые книги, и, пожалуйста, заявляйте о себе: кто что умеет, чем интересуется и чем сам интересен.

Кто хочет, для тренировки бескорыстно, в порядке любви к окружающим, постройте такой сайтик на каком-нибудь бесплатнике. Только сначала загляните к Трурлю, обсудим подробности, чтобы все было сделано с умом. Если получится, оповестим всех через МК.

Есть два способа управлять женщиной... Но их никто не знает

«Читая очередную Беседку, не смог не отреагировать на мечту Ивана М.

Классная мечта, главное — реальная, а то, что очень трудно реализовать, так цель от этого становится еще ценнее.

Я хотел предложить один выход из такой сложной ситуации и Ивану, и всем, у кого тоже есть мечта встретить человека, близкого по призванию. Поэтому и пишу тебе, Трурль, так как это может помочь многим.

Что делает юзер, если ему надо что-то проделать на компе? Правильно, ищет подходящую программу. Если одна его не устраивает, берет другую, третью, пятую... Пока не найдет нужную. Или пока не обломается. А вот Иван — программист, даже если начинающий, то все равно не просто юзер. А что делает программист, не обнаружив нужную утилиту?.. Точно, пишет сам!

Я думаю, намек понятен? Нужно взять «обычную» девушку и проинсталлировать нужное ПО (приношу извинения за некий цинизм в формулировках). Я стал именно на такой путь. И он приносит результаты — так что в моей будущей семье еще не ясно, кто будет ведущим программистом. Главное — не отчаиваться, относиться ко всему надо творчески. С наилучшими пожеланиями». **Вадим.**

Отличный совет. Программисты по Жизни, попробуйте и такой путь. Только учитывайте все традиционные особенности написания программ. Пишите тщательно, как для себя, а то баги замучат. Будьте готовы, что объект поначалу может регулярно зависать. Ищите подходящие драйверы, если не найдете, пишите сами. И сами понимаете — никаких бета-тестеров со стороны!

Однако, ребята. Мы заговорились. А ведь пора начинать! Вспомните, зачем мы сегодня собрались в «Беседке»?

Итак, милые дамы! Прекрасные компьютерщицы!

Поздравляем вас с наступающим праздником! Будьте красивы, умны и добры! Пусть сбываются все ваши мечты!

И знайте, мы хорошо о вас думаем и любим вас!

Будьте счастливы!

Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
VIA C3 800/128/20/52x Office	1394	249	12
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 433-1800 /64-512Mb/4-64 AGP	768	141	25
C500/64/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	886	164	11
C733/128/PLE-i810/10Gb(20Gb+7$)/ATX	967	179	11
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	10
Cel 1200-1800/64-512Mb/4-64 AGP	1036	190	25
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	10
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	10
1000MHz-12BMB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	10
1200MHz-12BMB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	10
Cel 1800-1200/64-512Mb/4-64 AGP	1270	233	25
Celeron733/128/20/video/SBI/52x/net	1288	230	15
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	10
C1000/128/20Gb/32/ РЕАЛ ЦЕНА	1296	240	11
Любые под заказ, от	1326	247	21
C1 2/128/20Gb/32/ РЕАЛ ЦЕНА	1334	247	11
CEL1100/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1335	245	8
CEL1200/128Mb/20Gb/16AGP/SB/52x	1346	247	8
CEL1300/12BMb/20Gb/32AGP/SB/52x	1373	252	8
CEL1400/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1390	255	8
Cel 1100/128/20G/52x Office	1428	255	12
C1000/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1442	267	11
CEL1700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1482	272	8
C1 2/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1485	275	11
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	10
C1 3/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1512	280	11
900MH-256MB-40GB-64M8-CD-SB	1528	283	10
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	10
C1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1566	290	11
CEL1800/12BMb/20Gb/32AGP/SB/52x	1570	288	8
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	10
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	10
Cel1.1/128/20/32/52x/SB i815EP	1674	299	12
Блок C733+Монитор15"=Офисный ПК	1744	323	11
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	23
CEL2200/12BMb/20Gb/32AGP/SB/52x	1809	332	8
Блок C733+Монитор17"=Офисный ПК	1B52	343	11
Cel1 1/256/40/32/52x/SB i815EP	1865	333	12
Cel1 2/256/40/32/52x/SB i815EP	1870	334	12
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
Cel1.7/128/20/32/52x/SB i845D	1966	351	12
C1000/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2030	376	11
Блок C1 7DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2182	404	11
Cel1 8/256/40/32/52x/SB i845D	2240	400	12
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	29
Cel-1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3325	610	29
Celeron-1.1/128/30/16M/52x/15"		360	26
C-1 7(PIV)/128/30/GF64/52x/17"		450	26
C233/96/2,5/2Mb/24x/Sbe/FDD		150	14
C374/i440/128/4 3/2M-IGP/52x/14"		280	14
Celer-1 2/128/30/TNT32/52x/15"		390	14
Cel-1,7(P4)/256/30/GF64/52x/17"		455	14
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 733-1300/64-512Mb/4-64 AGP	1003	184	25
PIII-1 2/128/20/32/52x/SB i815EP	2106	376	12
PIII-1,2/256/40/32/52x/SB i815EP	2285	408	12
PIII-1 26(512)/256/20/32/52x/SB	2643	472	12
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	29
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	29
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1 4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1379	253	25
PIV 1 7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1521	279	25
P1 4/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1744	323	11
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2+	1749	321	25
P1.5/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1798	333	11
P1.7/128/20Gb/32Mb/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1836	340	11
P4-Cel1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M	1887	340	28
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	1913	351	8
Любые под заказ, от	1971	367	21
P4-Cel2000/i845ASUS/256M/30G/vc64M	2081	375	28
P4-2,0/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2136	392	8
P4-1500/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	2237	403	28
P4-1700/i845ASUS/256M/30G/vc32M/CD	229B	414	28
P4-2,4/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2338	429	8

Наименование	грн.	у.е.	код
P4-1,7/128/20G/32/52x/SB, i845D	2352	420	12
P1.7/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2430	450	11
Блок P1.5DDR+Монитор15"=Офисный ПК	2430	450	11
P4-1800/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2492	449	28
P1 8/128/20Gb/32Mb/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2506	464	11
P4-1,7/256/40G/32/52x/SB, i845D	2520	450	12
PIV 2 8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP	2578	473	25
P4-2000/i845ASUS/256M/40G/vc64M/CD	2592	467	28
P4-1,8/256/40G/32/52x/SB, i845D	2666	476	12
P4-1,8/256/60G/32/52x/SB, i845D	2716	485	12
P4-2,0/256/40G/64/52x/SB, i845D	2783	497	12
P2 0/128/20Gb/32Mb/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2862	530	11
P4-2400/i845ASUS/256M/60G/vc12BM/CD	2969	535	28
P4-2,0/512/60G/64/52x/SB, i845D	3102	554	12
P4-2,4/512/80G/64/52x/SB, i845D	3332	595	12
P-IV 1,5/B45D/256/40/64/CD/17"	3706	680	29
P-IV 1,7/845i/512/60/64/CDRW/17"	4415	810	29
PIV-1 7/128/30/GF64M/52x/17"		520	26
PIV-1 7/256/30/GF64/52x/ATX/17"		525	14
Компьютеры на базе AMD			
AthlonT-bird XP 700-2,2GHz/64-512Mb	948	174	25
AthlonT-bird XP 750-2,2GHz/64-512Mb	1019	187	25
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	10
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	10
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	10
1000MHz-12BMB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	10
1200MHz-12BM8-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	10
D900/128/20Gb/Video/CD/FDD РЕАЛ ЦЕН	1264	234	11
Любые под заказ, от	1273	237	21
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1281	235	8
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1281	235	8
Duron900/128/20/video/52x/SBI/Sp	1305	233	15
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1319	242	8
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1341	246	8
Duron 1300/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1363	250	8
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	10
Dur 900/128/20/8/52/SB/NE Office	1400	250	12
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	10
Duron800/KLE133/12BM/30G/LAN/CD	1443	260	28
D1.1/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1447	268	11
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	10
Duron800/KM266/DDR128M/30G/CD	1471	265	28
Athlon 1700/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1482	272	8
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	10
Athlon 1900/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1597	293	8
Duron1300/KLE133/256M/30G/LAN/CD	1604	289	28
A1 6/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1636	303	11
A1 7/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1652	306	11
Duron1300/KM266/DDR256M/30G/CD	1654	298	28
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	23
A1 8/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1706	316	11
Athlon 2100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1706	313	8
Athlon1700/KLE133/256M/40G/LAN/CD	1776	320	28
A2.0/128/20Gb/32/CD/FDD РЕАЛ ЦЕНА	1814	336	11
Athlon1700/KM266/DDR256M/40G/CD	1820	328	28
Athl 1700XP/128/20/32/52/SB KT266A	1831	327	12
Dur 1300/256/40/32/52/SB KT266A	1854	331	12
Блок D900+Монитор15"=Офисный ПК	1858	344	11
Duron1300/KT333/DDR256M/30G/vc32M	1B59	335	28
Athlon1800/KM266/DDR256M/40G/CD	1876	338	28
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
Конфигурация под заказ от	1908	350	29
Dur 1100/128/20/32/52/SB KT266A	1943	347	12
Athl 1700XP/256/20/32/52/SB KT266A	1966	351	12
Duron1300/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	1992	359	28
Athlon1700/KT333/DDR256M/40G/vc32M	2020	364	28
Athlon2000/KM266/DDR256M/60G/CD	2037	367	28
Athlon1700/DDR256M/40G/GF2MX/LAN/CD	2126	383	28
Athl 2000XP/256/40/64/52/SB KT266A	2206	394	12
A1.7/128/20Gb/32/CD/15" РЕАЛ ЦЕНА	2236	414	11
Athlon2000/KT333/DDR256M/60G/vc64M	2259	407	28
A2 0/128/20Gb/32/CD/17" РЕАЛ ЦЕНА	2560	474	11
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	29
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	29
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	29
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT133	3532	648	29
Ath-1 7XP/128/30/GF64M/52x/17"		450	26
Duron-1 1/128/30/GF32/52x/15"		390	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Athl-1,7XP/256/30/GF64/52x/17"		460	14
Duron-1,1/128/30/TNT32/52x/15"		380	14
Мобильные компьютеры			
от	702	130	11
HP,IBM,COMPAG,FUJITSU-от	910	167	25
SONY Vaio,IBM,Gateway USA -от	1079	198	25
Acer 225FX 14"/C-1,3/128/20/CD DOS	5656	1010	3
Acer 225X 14"/C-1,3/128/20/CD	5992	1070	3
Compaq Evo Cel 1G/14"/128/20/CD от	6268	1150	29
Acer 225XV 14"/C-1,3/256/20/DVD	6664	1190	3
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	29
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	29
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	29
Acer 225XC 14"/C-1,3/256/20/DVDCDRW	7224	1290	3
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD-	7358	1350	29
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	29
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	29
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	B175	1500	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/20 от	8175	1500	29
Acer 630XV 14"/P4-1,4/256/20/DVD	8624	1540	3
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	29
Acer 273XV 14"/P4-1,7/256/20/DVD	8792	1570	3
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	29
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	29
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	29
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	29
Toshiba PT PIII750/12"/256/30/DVD-	9810	1800	29
HP O8 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	29
Acer 422LC15"/P4-2,0/256/30/DVDCDRW	10472	1870	3
Acer 634LC15"/P4-2,0/512/30/DVDCDRW	11032	1970	3
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	29
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	29
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	29
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AthlonXP,Hammer, DURON,Morgan от	131	24	25
AMD Duron 900	146	26	15
Celeron,PIII, P IV от 366Mhz-2,8Ghz	158	29	25
Celeron 733-1,1GHz FCPGA Coppermine	195	35	16
AMD DURON 1200 Morgan	199	37	21
Celeron 733 tray Coppermine	202	36	15
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	209	38	19
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Cache	264	48	19
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	301	56	21
CELERON 1700	319	57	12
AMD K7-1,7GHz (266) ATHLON XP	324	58	16
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	325	59	19
Celeron 1,7Ghz BOX	329	61	1
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	338	63	21
Celeron 1,7 BOX	339	61	13
Celeron-A 1GHz (Tualatin) Socket	354	65	29
Celeron-A 1,2GHz (Tualatin) Socket	371	68	29
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	446	83	21
Intel Celeron 2000/128 Socket 478	494	92	21
Pentium III 1000/133/256, FCPGA	658	118	16
Pentium-IV 1,5GHz Socket-478 Box	681	125	29
Pentium-III 1,13GHz (Tualatin)	709	130	29
CPU Pentium 4 1 7 GHz Socket 478	721	131	19
Pentium-IV 1,7GHz Socket-478 Box	763	140	29
AMD ATHLON XP 2400+	779	145	21
Intel Pentium IV 1 8/512 Box	811	151	21
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Cache	836	152	19
P IV 1,8Ghz/512 BOX	848	157	1
Pentium-IIIS 1,13GHz S-370 Box	867	159	29
Pentium-IV 1,8GHz (512k, Northwood)	B67	159	29
Pentium 4 2,0 BOX	999	180	13
P IV 2,4Ghz/512/533 BOX	999	185	1
Intel Pentium IV 2.0/512 Box	1090	203	21
CPU Pentium 4 2 4 GHz 512 KB Cache	1095	199	19
Intel Cel 1 7GHz 128kb (478) Box		61	30
Intel Cel 1 8GHz 128kb (478) Box		77	30
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box		88	30
Intel P4 1 7GHz 256kb (478) Box		134	30
Intel P4 1 BAGHz 512kb (478) Box		158	30
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box		180	30
AMD DURON 1100 Morgan		31	30
AMD DURON 1200 Morgan		35	30
AMD DURON 1300 Morgan		41	30

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)		59	30
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)		68	30
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)		83	30
AMD ATHLON XP 2100+ (1,73)		96	30
Модули памяти			
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	97	18	21
SDRAM,DDR,RIMM: 12BMb-512Mb от	98	18	25
DIMM 128 MB PC133 Hyundai	110	20	19
DDR SDRAM 128 MB PC2100	110	20	19
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	112	20	16
Память DDR 128Mb PC266	125	23	8
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	29
256 DDR PC2100 NCP	167	31	23
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	177	33	21
DIMM 256 MB PC133 Hyundai	182	33	19
DDR SDRAM 256 MB PC2100	182	33	19
SDRAM;DDR;RIMM· 256-512Mb от	185	34	25
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	191	35	29
DDR SDRAM 256Mb PC2700/333	199	37	21
DDR 256Mb, PC2700/333 Mhz Samsung	220	41	21
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	312	56	16
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	360	66	29
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	29
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	29
DDR SDRAM 128Mb PC2100 M-Tec CL2 5		18	30
DDR SDRAM 256Mb PC2100 M-Tec CL2.5		34	30
DDR SDRAM 256Mb PC2700 M-Tec		38	30
DDR SDRAM 256Mb PC3200 M-Tec		63	30
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		34	30
Материнские платы			
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	125	23	25
JETWAY PLE133-T/S-370/SB/VGA/mATX	258	46	15
MB ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B	308	56	19
GigaByte KM266/Sac-A/VGA/SB/mATX	325	58	15
M8 Planet i815E Step B ATX + Video	330	60	19
i815EP DFI TUALATIN S370 ATX	330	59	12
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	29
MB Albatron PM845GL1 i845GL	363	66	19
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	29
i845D Elite, S-478 , ATX-400/533	392	70	12
Albatron KX400+PRO: Sacket A, VIA	405	75	23
MB Albatron PX845EV i845E Sacket	407	74	19
Albatron KX400 PRO VIA KT333	413	77	21
Elitegroup 845PE DDR333	435	81	21
Albatron KX400-8x VIA KT400	435	81	21
MB Elitegroup L4IPEA2, i845PE	451	82	19
SOLTEK SL-75FRV KT400 DDR 400	467	87	21
Albatron PX845PEV PRO DDR333	473	88	21
Fujitsu-Siemens D1547 i845PE	638	114	3
Fujitsu-Siemens D1526 i845GE	655	117	3
Fujitsu-Siemens D1527Premium i845GE	722	129	3
"DFI" N878-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x		85	30
"DFI" NB73-BC i845E, 3 DDR, AGP 4x		78	30
"DFI" NB70-BC i845D, 3 DDR, AGP 4x		71	30
"AOpen" AK77-333 VIA KT333, 3DDR		81	30
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133 266MHz		61	30
"DFI" AD77 PRO VIA KT400, AGP 8x		77	30
"DFI" AD75 VIA KT333, AGP4x, 5-PCI		67	30
"DFI" AM33-EC VIA KLE133A, SVGA		54	30
"DFI" AK75EC VIA KT133A, AGP4x		59	30
"QDI" K7E-A VIA KT133A, AGP4x,5-PCI		56	30
Жесткие диски IDE			
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	25
20-120G8 7200 Seagate,Maxtor,WDот	343	63	25
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	357	64	16
20 4g 5400 Seagate 2Mb	360	67	21
Винчестер 20.5 Gb Seagate	360	66	8
20,0Gb Samsung (5400)	381	68	15
HDD Samsung 30 0 GB 5400 rpm	385	70	19
HDD Samsung 20 Gb 7200rpm	389	70	13
20,0Gb WDC 5400RPM	396	72	31
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	29
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	29
HDD Maxtor 40,9 GB 7200 rpm	418	76	19
40Gb (5400/7200)IBM,Seag,WD,Maxt	424	76	16
40,0Gb WesternDigital (5400)	442	79	15
40 8g 7200 Seagate Baracuda V	451	84	21
60-120Gb(5400/7200)IBM,Maxtor,WD	452	81	16

Наименование	грн.	у.е.	код
Seagate Barracuda 40Gb 7200	454	84	1
40,0Gb WDC 5400RPM	457	83	31
40.0Gb Samsung SP4002H (7200)	465	83	15
Samsung 40GB 5400	476	85	2
60 0g 7200 Seagate Baracuda V	478	89	21
Samsung 40GB 7200	493	88	2
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	29
60Gb "Maxtor" 7200RPM	521	97	21
HDD Samsung 60.0 GB 7200 rpm	528	96	19
80Gb "Seagate" Barracuda V 7200	553	103	21
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	572	104	19
HDD Samsung 80 Gb 7200rpm	572	103	13
Seagate Barracuda 80Gb 7200	583	108	1
WD 80Gb JB 8Mb buffer!	675	125	1
Seagate Barracuda 120Gb 7200	837	155	1
WD 120Gb JB 8Mb buffer!	891	165	1
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	29
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	29
20Gb "Samsung" 5400RPM		69	30
40Gb "Samsung" 5400RPM		81	30
40Gb "Samsung" 7200RPM		85	30
40Gb WD 400JB 7200RPM BMb buffer		89	30
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		84	30
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		96	30
Сменные диски			
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus от	104	19	25
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	105	19	19
CD ROM 52sp Samsung	106	19	15
CD-ROM 52x LG ATAPI	110	20	19
CD-ROM 52 sp LG	114	21	8
CD ROM 52sp LG	118	21	15
CD drive 52x SONY/Samsung	123	22	16
CD drive 52x NEC/BENQ 652A	128	23	16
CD-ROM 52x LG	128	23	13
CD-ROM LG 52x	129	23	2
CD LG 52x ATAPI	142	26	29
CD-ROM Sony 52x (40x)	146	26	2
CD-ROM 52x TEAC ATAPI	171	31	19
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC,LG	185	34	25
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	229	41	16
Samsung 48/16/48 8Mb buffer!	297	55	1
CD TEAC 52x ATAPI	300	55	29
CD-RW 48x/16x/48x Samsung	302	54	15
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	303	55	19
Flash Drive USB 128Mb	303	55	31
CD-RW 48x24x48 LG	322	58	13
CD-RW SONY195 48/12/48 int(oem)	324	58	16
Sony 48/16/48	324	60	1
CDRW Sony 40x12x48 IDE	342	61	12
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	29
CD-RW BENQ 4816A 48/16/48 2Mb	352	63	16
Benq 48/16/48 BOX	356	66	1
CD-RW NEC 40x/12x/48x IDE	358	65	19
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint	363	65	16
DVD+CDRW LG 12/8/32x//16x int IDE	391	70	16
DVD+CDRW SAMSUNG 32/10/40(SM-332)	458	82	16
Teac 40/12/48	459	85	1
Teac 48/16/48	459	85	1
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE	468	85	19
CD-RW TEAC 48/16/48 int IDE(oem)	480	86	16
CD-RW TEAC 40/12/48 int	491	88	16
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	518	95	29
Yamaha 44/24/44 CRW-F1	540	100	1
Flash Drive USB 256Mb	605	110	31
Yamaha 44/24/44 CRW-F1 BOX	648	120	1
CD-RW "NEC" (NR-9100A) 40x/10x/40x		64	30
CD-RW "Samsung" SW248 48x/16x/48x		57	30
"AOpen" 52x		24	30
"Samsung" 52x		21	30
MultiMedia			
AS Genius SP-205B	33	6	19
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	44	8	19
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	29
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	49	9	25
Колонки SPS 182 дерево, аналог 606	76	14	8
Колонки Luxeon LX-2001 (7,5W)	84	15	2
Creative SB-128 PCI	109	20	29
Колонки Luxeon LX-1900 (12W +2x5W)	129	23	2

Наименование	грн.	у.е.	код
Колонки Luxeon EM 82 (15W +2x5W)	140	25	2
AS Primax Acoustics 500S 8 W	143	26	19
AS CodeGen SP-550 Subwoofer 18 W +	149	27	19
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCord	153	28	29
AS CodeGen SP-730 Subwoofer 20 W +	154	28	19
Creative Soundblaster Live! 5.1 PCI	176	32	19
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	29
ACORP-Y878 TVtuner PCI	223	40	16
TV-tuner Acorp Y-878F TV + FM	234	43	8
TV-tuner MediaForte, FM, д/у	238	44	1
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	29
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	374	67	16
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	29
AVerTVStudio 203 с Д/У TV, Fm-radio	396	72	31
Creative Inspire 5.1 5300 Digital S	491	90	29
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	627	115	29
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	29
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce	44	8	25
ATI Rage 128 32Mb	134	24	15
Manli TNT2 M64 32Mb	140	25	15
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	25
Tonado GF2MX400 64	162	30	1
ATI Radeon 7000 32Mb TV-out	168	30	15
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	171	31	19
GeForce2 MX400 SDRAM 32Mb	183	33	13
ATI All-in-Wonder128PRO 8/16Mb	184	33	16
Galaxy GeForce 2MX400 32MB	190	34	2
GeForce2 MX400 SDRAM 64Mb	194	35	13
GE Force MX400 64Mb (128bit)AGP	195	35	16
Tonado GF2MX400 64 128bit	216	40	1
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	218	40	29
Galaxy GeForce 2MX400 64MB	224	40	2
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	226	41	19
Galaxy GeForce 2MX400 64MB TV	241	43	2
SVGA 64 MB ATI Radeon VE AGP + TV	259	47	19
GF4 MX 440 SE 64Mb 128 bit TV-out	263	47	12
GE Forse MX440SE 64 SDR(DDR)/TV AGP	268	48	16
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb TV	285	53	21
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3/GeFor	289	53	29
Innovision GeForce 2MX400 64MB Box	291	52	2
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	29
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	303	55	19
ATI RADEON7500 64/DDR DVI TVO	312	56	16
Galaxy GeForce 4MX440 64MB DDR TV	325	58	2
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	29
Tornado GF4MX440 FULL 64	346	64	1
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	382	70	29
ATI RADEON 9000 64M DDR 250/200DVI	391	70	16
ATI RADEON 9100(250/230) 64/128M	413	74	16
SVGA 64 M8 ATI Radeon 8500 AGP DDR	435	79	19
SVGA 64 MB ATI Radeon 9100 AGP DDR	435	79	19
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3	446	81	19
"Tornado" GeForce3 Ti200 64Mb DDR	446	83	21
ATI RADEON 9100 64M 250/230 DDR DVI	458	82	16
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	29
ATI RADEON9000 128M DDR250/200	474	85	16
ATI RADEON 9000 Pro 64Mb DDR	478	89	21
ATI RADEON9000PRO 64M DDR275/275DVI	513	92	16
ATI RADEON 9100PRO 128M DDR 275/230	513	92	16
ATI RADEON9000 VIVO128M 250/200DDR	575	103	16
ATi Radeon 9000Pro 64Mb DDR,TV&DVI	594	108	31
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M 275	647	116	16
Tornado GF4Ti4200 64	675	125	1
"Tornado" GeForce4 Ti4200 64Mb DDR	714	133	21
Tornado GF4Ti4200 128	729	135	1
Tornado GF4Ti4200 64 VIVO	826	153	1
Tornado GF4Ti4200 128 VIVO	875	162	1
GeForce4 Ti4200 AGP 8x, 64Mb DDR	880	160	31
ATI RADEON 9500 Pro 128Mb DDR	897	167	21
ATi Radeon 9500 64Mb DDR,TV&DVI-out	908	165	31
GeForce4 Ti4600 128Mb DDR VIVO	1650	300	31
ATi Radeon 9700Pro 128Mb DDR,TV&DVI	2035	370	31
"POWERCOLOR" AR2DV-C3P VIVO, ATI		132	30
"Sparkle" GeForce4 Ti4200, AGP 8x		153	30
"Sparkle" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		58	30
"Palit" GeForce3 Ti200 128Mb DDR		103	30
"POWERCOLOR" AR2TD-B3, ATI Radeon		94	30

Наименование	грн.	у.е.	код
"POWERCOLOR" RV65L-B2, ATI Radeon		38	30
"Palit" GeForce3 Ti200 64Mb DDR		83	30
"Palit" GeForce2 MX400 64Mb 64bit		34	30
"Manli" GeForce2 MX400 32Mb 128bit		34	30
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR		63	30
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		54	30
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb 128		38	30
Мониторы			
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	25
15" LG 500 E 0.28mm, 1024x768@60Гц	572	105	8
15" LG 563N	605	110	19
15" LG 500E	610	109	2
15" Samsung 551S	616	112	19
15" Samsung 56E/,551S/550B от	616	110	15
15" LG 563N	638	114	2
15" Samsung 551S	672	120	2
15" Samsung 550B	693	126	19
17" Samtron 76E	721	131	19
15" Samsung 550B	728	130	2
17" Samsung 753S	732	133	19
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	29
17" Samsung 76E,753S от	739	132	15
17" LG 773N	756	135	2
17" Samsung 753S	784	140	2
17" DTK 770PXW CRT 1280x1024	784	140	3
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	29
17" LG e700B Studioworks	798	145	19
17" Samtron 76DF	814	148	19
17"730ED(DynaFlat),TCO'991280x1024@	848	152	16
17" Samsung 76DF/757NF от	857	153	15
17" LG E700B Flat	857	153	2
17" Samsung 753DFx	869	158	19
17" Samtron 76BDF	882	158	16
17" Samsung 753DFX	935	167	2
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	29
"Samsung" 17" 755DFX 1600x1200@66Hz	956	178	21
17" LG F700B Flatron	958	171	2
17" Samsung 763MB	963	172	2
17" SAMSUNG 755DFX	971	174	16
"Samsung" 17" 765MB TCO 99	972	181	21
17" Samsung 765MB	990	180	19
17" Samsung 755DFX	1008	180	2
17" Samsung 765MB	1047	187	2
17" LG FT795+	1090	203	21
17" LG F700P Flatron	1106	201	19
17"Samsung 757MB	1133	206	19
17" LG F700P Flatron	1159	207	2
17" Samsung 757DFX	1159	207	2
17" LG 795 FT+1280x1024 TCO 99	1166	209	16
17" LG 795FT+ Flatron	1170	209	2
"Samsung" 17" 757NF 1600x1200@76Hz	1219	227	21
17" Samsung 757NF	1238	225	19
17" SAMSUNG 757NF	1306	234	16
17" Samsung 757NF	1310	234	2
19" Scott 995 CRT 1600x1200	1361	243	3
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	29
17" Samsung 957MB	1590	284	2
19" LG F900B Flatron	1635	292	2
17" Sony E250 CRT FD Trinitron	1764	315	3
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1880	345	25
15" LG 1510S TFT	1915	342	2
19" Samsung 959NF	1954	349	2
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	29
15" Scott SL015U TFT LCD	2061	368	3
15"Samsung SM 1518M TFT Simple	2109	378	16
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	29
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	29
15" LG 1510B TFT	2150	384	2
15" Sony S51 TFT LCD	2352	420	3
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	29
15"Samsung SM 152B	2372	425	16
15" Sony 551B TFT LCD Black	2408	430	3
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT от	2534	465	29
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2534	465	29
15" Sony X52 TFT LCD	2660	475	3
15" Sony X52B TFT LCD Black	2716	485	3
17" Samsung 171S TFT	2828	505	2
19" Sony E450 CRT FD Trinitron	2968	530	3

Наименоаание	грн.	у.е.	код
17" Scott SL017U TFT LCD	3360	600	3
17" LG 782LE TFT	3422	611	2
17" Sony S71 TFT LCD	3640	650	3
17" Sony S71B TFT LCD Black	3696	660	3
17" Sony X72 TFT LCD	3864	690	3
17" Sony X71B TFT LCD Black	3920	700	3
21" Sony E530 CRT FD Trinitron	4116	735	3
21" Sony G520 CRT FD Trinitron	4592	820	3
18" Sony S81 TFT LCD	4984	890	3
18" Sony M81 TFT LCD DVI-I	4984	890	3
18" Sony S81B TFT LCD Black	5040	900	3
18" Sony M81B TFT LCD DVI-I Black	5040	900	3
18" Sony X82 TFT LCD DVI-I	5544	990	3
21" Sony F520 CRT FD Trinitron	5572	995	3
18" Sony X82B TFT LCD DVI-I Black	5656	1010	3
18" Sony P82 TFT LCD DVI-I	6664	1190	3
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@		112	30
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@		134	30
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@		116	30
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD		128	30
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD		164	30
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD		179	30
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD		205	30
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD		231	30
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD		172	30
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD		185	30
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	11	2	16
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	16
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	49	9	25
Pronets 56K PCI (C) int	56	10	15
Fax modem 56K int Conexant PCI	60	11	8
int LUCENT/Kworld/Acorp 56K	61	11	16
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	83	15	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	125	23	29
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	193	35	19
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	196	36	29
Modem 56 K ACorp M565CM ext. Orest	209	38	19
Micronet 3006 56Kbps V.90 ext.RS232	224	40	3
Micronet 3008 56Kbps V.90 ext. USB	224	40	3
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	242	44	19
Modem 56 K / V.92 Orest Ukraine ext	325	59	19
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext.	341	62	19
GVC 56K V90 R21 ext Vector	357	64	16
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	29
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext	382	70	29
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector	391	70	16
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	23
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	23
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	23
KOPOS в асс. от	2	0.4	19
NetCard RTL8139D	32	6	23
Сетевая карта 10/100 Fast Ethernet	33	6	8
LAN Card AT-2500TX/ACPI 32-Bit-PCI	88	16	19
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	23
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	23
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	23
Micronet Switch 5-port 10/100Mbps	246	44	3
Allied Telesyn в асс. От	275	50	19
Micronet Switch 8-port 10/100Mbps	280	50	3
Micronet Switch 16-port 10/100Mbps	510	91	3
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	23
Micronet Switch 24-port 10/100Mbps	862	154	3
Короб в асс.			23
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	61	11	16
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	88	16	19
Корпус middle ATX 250W for P4	109	20	8
ATX, 250W	112	20	12
CODEGEN под P3,P4 250-400W ATX	134	24	16
Midi Tower JNC 230W,ATX	136	25	29
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	153	28	29
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	23
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	23

Наименование	грн.	у.е.	код
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	23
DTK CAS-08B Blue 200W	207	37	3
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	23
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	23
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	29
DTK CAS-73P/200 200W	246	44	3
DTK CAS-08BU Blue 300W 2*USB Front	252	45	3
DTK CAS-74B-U Blue 300W Screw Less	274	49	3
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	23
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	23
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	23
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	23
Прочее			
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	164	30	29

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
Lexmark ColorJet Z 25	263	47	15
Принтер Lexmark Z25 A4	264	48	19
Lexmark Z25	265	49	1
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	278	51	25
HP DeskJet 3320 USB	292	53	19
Epson Stylus C42SX LPT	314	57	19
EPSON C42SX / UX A4 LPT (акция!!!!)	329	59	16
Lexmark Z35	329	61	1
Epson C42SX, C42UX	329	61	1
Epson Stylus C42UX 2880 x 720 dpi	343	63	8
Canon BJS-200	424		31
Canon BJC-S200X A4 USB	429	78	19
Canon BJS-200x	430		31
Canon s200	432	80	1
CANON BJC_S200/ S300 USB	435	78	16
Canon i320	481	89	1
Canon i-320	498		31
HP-845c	534		31
HP-920c	590		31
HP-3820	627		31
Canon S330 Photo 2400x1200 dpi	756	135	3
HP-5550	842		31
Canon i-550	954		31
Samsung ML-1210	967	179	1
Samsung ML-1250 USB+LPT	1045	190	19
Samsung ML-1250	1053	195	1
Canon S830D Photo 2400x1200 dpi	2178	389	3
HP, Canon, Epson + доставка			22
Принтер HP DJ 3420 +установка		85	22
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		64	22
Лазерные принтеры			
OKI Page 8W Lite 8ppm,600dpiLpt/USB	753	135	16
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	25
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-	1008	185	29
Samsung ML1210 - Гар. 36 м.	1058	189	12
Canon LBP-1120 A4 USB	1194	217	19
CANON, HP, Lexmark, Tektronix, от	1199	220	29
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1250		31
CANON LBP-810 Lpt(8ppm, A4, 600dpi)	1295	232	16
Canon LBP1120 2400x600 dpi USB	1305	233	3
HP-1000w	1310		31
Canon LBP-810 1-я заправка 50%	1358		31
HP1220 принтер,сканер,копир	2399	430	16
XEROX, HP, CANON, BROTHER + дост.			22
XEROX Phaser 3110 10стр		192	22
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		223	22
XEROX Phaser 3310 14стр, поток 650л		279	22
CANON LBP 810 доставка, сервис		236	22
CANON LBP 1120 доставка, сервис		225	22
Brother HL-1230 12стр доставка		240	22
XEROX Phaser 3400B 16стр, доставка		599	22
Сканеры			
Primax/Mustek/HP1200x1200usb/lpt	218	39	16
ScanExpress 1200 USB+ 600x1200dpi	229	42	8
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	242	44	19
Mustek Be@rPaw 1200CU	281	51	19
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	358	65	19
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	363	66	19
Mustek Be@rPaw 1200F EU	429	78	19
HP3500	550	100	31
Canon Lide 30 A4 1200x2400 dpi USB	728	130	3

Наименование	грн.	у.е.	код
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	234	42	16
Powercom BNT-400 Back-Pro	258	46	12
UPS PowerMan Back Pro Smart , от	300	55	29
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	332	61	29
MGE Ellipse 300 3*DIN Socket	403	72	3
UPS.APOLLO 1100AC (1000VA) BACK PRO	474	87	8
MGE Ellipse 500 3*DIN Socket	487	87	3
MGE Ellipse 650 4*DIN Socket RS232	728	130	3
MGE Ellipse 1200 4*DIN Socket RS232	1271	227	3
MGE Evolution 1100 4 Socket RS232	1854	331	3
MGE Evolution 2200 8 Socket RS232	4144	740	3

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Струйные картриджи CANON в асс.,от	22	4	13
Чернильница BCI-24 Bk/col	36		31
Картридж CANON BCI-24 BLACK	39	7	13
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		31
Струйные картриджи EPSON в асс.,от	61	11	13
Картридж CANON BCI-24 COLOR	61	11	13
Картридж EPSON C13T036140 BLACK	83	15	13
Картридж EPSON T008401 COL.	89	16	13
Струйные картриджи LEXMARK от	105	19	13
Струйные картриджи HP в асс.,от	117	21	13
Картридж EPSON S020191 COLOR	128	23	13
Картридж EPSON T009401 COL.	128	23	13
Картридж LEXMARK 17G0050 Black	139	25	13
Картридж HP C6614D BLACK №20	144	26	13
Картридж HP C6615D BLACK №15	144	26	13
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		31
Картридж CANON BC-20 BLACK	150	27	13
Картридж HP 51626A чёрн	154		31
Картридж HP 51645A чёрн	154		31
Картридж HP 51645A BLACK№45	155	28	13
Картридж HP 51649A COLOR №49	155	28	13
Картридж HP C6625A COLOR №17	167	30	13
Картридж HP C6578D COLOR №78	183	33	13
Лазерные картриджи в асс.,от	261	47	13
Кар-ж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	290		31
Картриджи к копиров.технике от	294	53	13
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			22
Картриджи для лазерных и струйных			22
Картридж HP 5L/6L/1100		46	22
Картридж HP 1000/1200/1220 доставка		56	22
Картриджи XEROX для копир. и принт.			22
Тонер			
Xerox,HP,Canon,OKI,Epson, Lexmark			22
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A		22	22
Бумага и материалы для печати			
Бумага, наклейки, пленки + доставка			22
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3.5	22

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Цифровые фотоаппараты			
Emage 1.3M, CompactFlash 8mb, USB	513	95	1
Sony DSC-P31 2.1Mp 3x Zoom 1,6"LCD	1697	303	3
Sony DSC-P71 3.3Mp 3x Zoom 1,5"LCD	2363	422	3
Sony DSC-F717 5.2Mp 5x Zoom 2,0"LCD	6272	1120	3

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1216	221	31
CANON FC 204	1282	229	12
Canon FC-208 портативный A4	1316	235	3
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1551	282	31
Canon FC-228 порт. A4, автоподача	1674	299	3
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1815	330	31
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2926	532	31
Canon FC-6512	3850	700	31
Canon NP-6317+стартовая туба	6243	1135	31
Canon FC 208 доставка, гарантия		215	22
XEROX 5915 15стр/мин доставка		1050	22
XEROX WC 312 цифровой копир+сканер+		545	22
Многофункциональные устройства			
XEROX WC 312 сканер/копир/принтер+		545	22
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic, от	763	140	29

Услуги

Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		31



Расходные материалы

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, обслуживание копиров, от	40		31
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			23
Настр. серв. на базе Unix, Windows			23
Установка, настройка офисных АТС			23
Офис "под ключ"			23
Ремонт+модернизация ПК			25
Ремонт ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка перферийных устройств Б/У			24
Настройка ПК			24
Продажа подержаных ПК			24
Продажа подержаных комплектующих			24
Изготовление ПК по заказу			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		31
Заправка картриджей всех типов от	20		22
HP6614	27	5	23
Заправка, восст. картриджей, от	33	6	13
HP51645	49	9	23
Заправка лазерных картриджей от	50		31
Заправка картриджей HP, Conon от	55		22
Заправка картриджа XEROX от	56		22
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		22
Техобслуживание принтеров,факсов от	20		22
Сервисное обслуживание принтеров HP	20		22
Ремонт принтеров, копиров от	28	5	13
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Ремонт ПК			24
Модернизация ПК			
от	5	1	11
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	16
Настройка ПК			24
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	251	45	16
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	16
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	16
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	55
2	Aspark (044-2962639,2529758)	55
3	BMS Trading (044-2528028)	59
4	IT Park (044-4647178)	33
5	LG	2
6	Microsoft	39
7	Samsung	60
8	Viva (044-2163049, 2382913)	55
9	Альфа-Каунтер ТОВ	31
10	Аризона (044-2542185, 254489B)	55
11	АСВ-успех (044-4625493,4625833)	55
12	Виоком (044-5361135)	55
13	Висмас (044-2311834,2133102)	5B
14	Гранд (044-2379334)	57
15	Ива (044-2200769, 4501849)	55
16	Инкософт (044-2464389)	17
17	Квазар-Микро Техно (044-2399989)	21
18	Колокол (044-4617988)	37, 41
19	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	57
20	Корифей+ (044-4510242)	4
21	КСАНТЕН (044-5645632)	58
22	Мега Принт (044-5161561,2306081)	58
23	Мультиком (044-2137007, 2137006)	57
24	ПрагмаТех (044-4575720,4416990)	57
25	Пульсар (044-4517046, 2470955)	57
26	Салком (044-4834146)	58
27	СЭТ (044-2509761)	4
28	Творчество (044-2341204)	57
29	Тест98 (044-4907016,2298095)	57
30	Фрам-95 (044-4783921)	58
31	Юним (044-2285461)	58

Внимание

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81

✓ **Донецк**
«ИнфоКом»: ул. Постышева 133

✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74

✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б

✓ **Мукачево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6

✓ **Одесса**
ТиД: магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51

✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»: комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуровская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888, 455-6794
E-mail: **info@mycomp.com.ua**
Почта: 03057, г. Киев, а/я 61